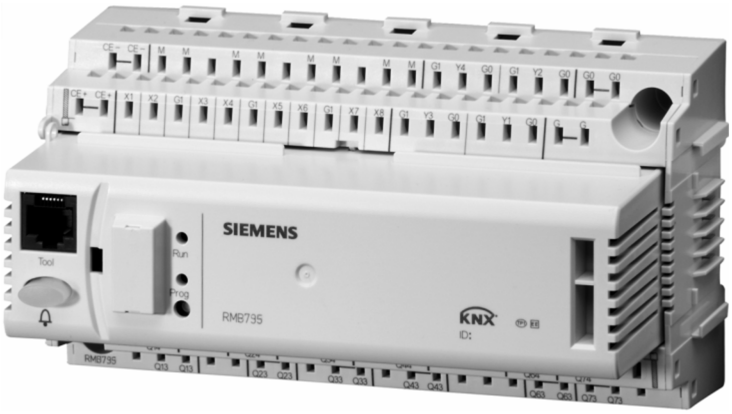
SIEMENS

SIMELEC

Avda. San Ignacio de Loyola,185
24191 - San Andrés del Rabanedo
León - España
Tel.: +34 987 248 305
Email: simelec@simelec.es
www.simelec.es



Synco™ 700
RMB795: Unidad Central de Control
para utilizar con los controladores de ambiente RXB...
Documentación Básica

Edición 1.0

CE1P3121es
20.12.2004

Siemens Building Technologies
HVAC Products

SIEMENS, S.A.
HVAC Products
La Granja, 30
28108 Alcobendas – Madrid - España
Tel.: +34 91 203 25 00
Fax: +34 91 203 25 01
Internet:www.sibt.com

Contenidos

1 Sumario

1.1 Unidad central de control RMB795

¿Que es la unidad central de control RMB795?

El RMB795 es una unidad de operador para el control centralizado de unidades terminales de ambiente interconectadas y controladas con controladores de ambiente Synco™ RXB.
Se hace notablemente extensivo para utilizar en el campo de sistemas Synco™.

Konnex lo hace posible

Gracias al bus Konnex, la comunicación en red de los controladores puede realizarse de un modo eficiente. Y el típico concepto de facilidad de compresión de Synco™, se mantiene permanentemente.

Uso amigable en todos los niveles

Tanto para el usuario final, los técnicos de servicio o puesta en marcha, como para los ingenieros de sistemas, la operación mediante menús dirigidos con textos explicativos hace un amigable uso del sistema a todos los niveles operativos
La unidad central de control RMB795 se maneja mediante una unidad de operador enchufable o separada.

Funciones

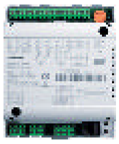
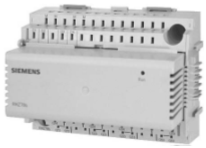
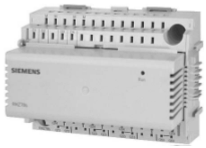
La unidad central de control RMB795 posibilita la operación centralizada de grupos de ambiente equipados con controladores de ambiente RXB, ofreciendo las prestaciones siguientes:

- Programas de conmutación de horarios, calendario y día especial
- Preselección de consignas y funciones de tendencias
- Supervisión de temperaturas límites alto / bajo y vigilancia de equipos
- Transferencia de señales de demanda al lado primario

1.2 Rango de unidades

Unidades de control, accesorios

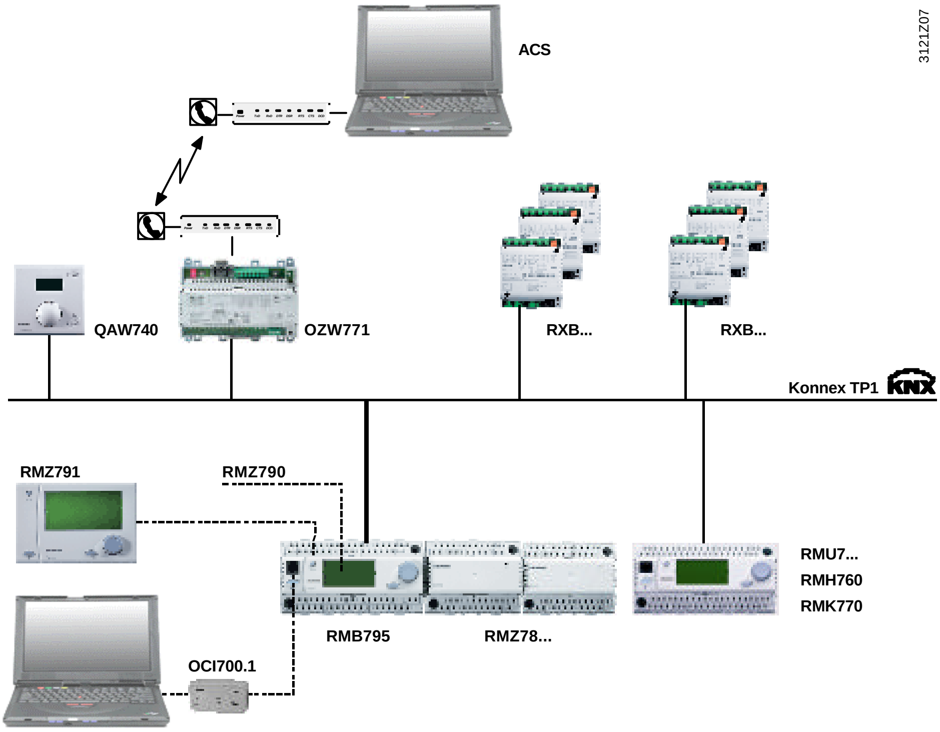
El sumario expuesto más abajo, muestra los equipos que posibilitan fácilmente las soluciones con los controladores de ambiente RXB y la unidad central de control y operación RMB795:

Tipo de equipo	*Ilustración*	*Nombre*	*Referencia*	*Hoja Técnica nº*
Unidades de control		Unidad central de control	**RMB795**	N3121
		Controlador de ambiente	**RXB**	N3871
Módulos de extensión		Módulo universal	**RMZ787**	N3146
		Módulo universal	**RMZ785**	N3146
		Módulo conector	**RMZ780**	N3138
Unidades de operador		Unidad de operador enchufable	**RMZ790**	N3111
		Unidad de operador separable	**RMZ791**	N3112
		Unidad de ambiente	**QAW740**	N1633
Unidad de servicio		Terminal de servicio	**OCI700.1**	N5655

1.3 Topología de Synco™700

Uso de la unidad central de control RMB795

La ilustración siguiente muestra la topología típica de la unidad central de control RMB795:



Leyenda

RMB795	Unidad central de control para RXB…	QZW771	Unidad central de comunicación
RMZ790	Unidad de operador, enchufable	RXB	Controlador de ambiente
RMZ791	Unidad de operador, separable	RMU7...	Controlador universal
OCI700.1	Terminal de servicio	RMH760	Controlador de calefacción
RMZ...	Módulos de extensión	RMK770	Controlador secuencial de calderas
QAW740	Unidad de ambiente	ACS	Software "Estación operador ACS"

1.4 Combinaciones de equipos

Sondas y unidades de protección antihielo

La tabla mostrada más abajo muestra los equipos que pueden combinarse con la unidad central de control RMB795 y los módulos de extensión:

Tipo de equipo	*Tipo de referencia*	*Hoja Técnica nº:*
Sondas pasivas	Todo tipo de sonda que utilice sensores LG-Ni 1000, Pt 1000 ó T1 (PTC)	N1721...N1847, N1713
Sondas activas	Todo tipo de sonda con: - Tensión de operación 24 V CA - Salida modulante 0...10 V CC	N1821, N1850...N1962
Monitores	QAF81..., QAF64..., QFA81, QFM81, QFA1000, QFA1001, QFX21, QXA2000, QBM81...	N1284, N1283, N1513, N1514, N1518, N1541, N1542 N1552

1.5 Documentación de los productos

Información suplementaria

Además de la Documentación Básica, los documentos listados más abajo, facilitan una detallada información sobre la seguridad y correcto manejo y operación de los productos Synco™ 700 en las instalaciones técnicas de edificios.

Tipo de documento	*Documento nº:*
Descripción del rango de productos "Controladores HVAC con interfaz Konnex"	**CE1N3110es**
Documentación Básica "Unidad central de control RMB795"	**CE1P3121en**
Documentación Básica "Controladores universales RMU7..."	**CE1P3140es**
Documentación Básica "Comunicación con bus Konnex"	**CE1P3127es**
Hoja Técnica "Unidad central de control RMB795"	**CE1N3121es**
Hoja Técnica "Módulos universales RMZ78x"	**CE1N3146 es**
Hoja Técnica "Módulo conector RMZ780"	**CE1N3138 en**
Hoja Técnica "Controladores universales RMU710, RMU720, RMU730"	**CE1N3144es**
Hoja Técnica "Controladores de ambiente RXB..."	**CA2N3871en**
Hoja Técnica "Unidad de ambiente QAW740"	**CE1N1633E**
Hoja Técnica "Bus Konnex KNX"	**CE1N3127en**
Instrucciones de Manejo B3121x1 para la unidad central de control RMB795-1	**74 319 0461 0**
Instrucciones de Manejo B3121x2 para la unidad central de control RMB795-2	**74 319 0462 0**
Instrucciones de Manejo B3121x3 para la unidad central de control RMB795-3	**74 319 0463 0**
Instrucciones de Manejo B3121x4 para la unidad central de control RMB795-4	**74 319 0464 0**
Instrucciones de Manejo B3121x5 para la unidad central de control RMB795-5	**74 319 0465 0**
Instrucciones de Instalación G3140 para la unidad central de control RMB795	**74 319 0398 0**
Instrucciones de Instalación para los módulos de extensión RMZ78...	**74 319 0353 0**
Instrucciones de Instalación para la unidad de operador separable RMZ791	**74 319 0339 0**
Instrucciones de Montaje para el módulo conector RMZ780	**74 319 0380 0**
Declaración de Conformidad CE, Synco 700	**CE1T3110xx**
Declaración Medioambiental para los controladores RMH760, RMU7..., RMB795	**CE1E3110en01**
Declaración Medioambiental para los módulos de extensión RMZ781...783 y RMZ785...789	**CE1E3110en02**
Declaración Medioambiental para la unidad de operador RMZ790	**CE1E3110en03**
Declaración Medioambiental para la unidad de operador RMZ791	**CE1E3110en04**

1.6 Prestaciones

Panorámica

Panorámica de prestaciones y funciones de la unidad central de control:

Prestaciones / funciones	*RMB795*
Aplicaciones cargadas disponibles	1
Módulos de extensión Extensión con 2 módulos universales RMZ787 cada uno con 4 entradas universales 4 salidas de relé Extensión con 1 módulos universal RMZ785 con 8 entradas universales	3
Grupos de ambiente	10
Control modo de operación de ambiente por grupo ambiente	✓
Vía unidad de operador RMZ79x	✓
Vía entradas digitales, (selector modo operación ambiente y función temporizador)	✓
Vía programa horario interno (programa conmutación semanal 7-días)	✓
Vía unidad de ambiente QAW740	✓
Control de calendario por grupo de ambiente	✓
Vía unidad de operador RMZ79x	✓
Vía entradas digitales (para días vacaciones / especial)	✓
Funciones de control por grupo de ambiente	✓
Refrigeración nocturna	✓
Desactivación alarma de fuego	✓
Extracción de humos del aire de impulsión	✓
Extracción de humos del aire de expulsión	✓
Modo de operación de ambiente por grupo de ambiente	✓
Consignas por grupo de ambiente	✓
Compensación verano / invierno	✓
Consignas (absoluta)	✓
Reajuste de consigna vía unidad de operador QAW740	✓
Supervisión temperatura alta / baja por grupo de ambiente	✓
Mensajes de estado de fallo	✓
Entradas libres de fallo (digital o analógica)	10
Número de relés de señal de estado de fallo	2
Entradas universales (unidad central de control + módulos de extensión)	22 (6 + 4 + 4 + 8)
Como entrada analógica 0...10 V CC	✓
Como entrada analógica Ni 1000	✓
Como entrada analógica Pt 1000	✓
Como entrada analógica T1	✓
Como entrada digital	✓
Salidas de conmutación (relés)	12 (4 + 4 + 4)
Salidas moduladas (analógicas)	2
Señal de demanda de calor: De relés y moduladas	✓
Señal de demanda de frío: De relés y moduladas	✓
Cambio de acción para sistemas a 2-tubos C/F	✓
Operación y observación de controladores de ambiente RXB	✓
Consignas por grupos de ambiente	✓
Canales de tendencias online	4
Supervisión de equipos	✓

1.7 Notas importantes

⚠ Este símbolo llama su atención acerca de notas de seguridad y peligros. Si estas notas no se respetan, puede incurrirse en daños a las personas y/o desperfectos considerables a las cosas.

Campo de utilización

Los productos Synco™ 700 solo deben utilizarse para el control y supervisión de las instalaciones de calefacción, ventilación, aire acondicionado y de agua enfriada.

Uso correcto

Los prerrequisitos para una operación correcta y segura de los productos Synco™ 700 son el transporte, instalación, puesta en marcha y correcto manejo.

Instalación eléctrica

Los fusibles, interruptores, cableado y puesta a tierra deben cumplir con los Reglamentos y Normas locales establecidas al efecto para las instalaciones eléctricas.

Puesta en marcha

La preparación para utilizar y poner en marcha los productos Synco™ 700, debe ser abordada por personal cualificado que haya sido previamente formado por **Siemens Building Technologies**.

Manejo

Los productos Synco™ 700 deben solo manejarse por personal que haya sido instruido por Siemens Building Technologies o por sus distribuidores que pondrán especial atención sobre los riesgos potenciales en los que pudiera incurrirse.

Cableado

¡En el cableado de la instalación, la sección de 230 V CA debe ser estrictamente separada de la de 24 V CA y de la sección de extra-baja tensión de seguridad (SELV), en orden a garantizar la protección contra descargas eléctricas!

Almacenaje y transporte

Para el almacenaje y transporte, deben siempre respetarse los valores límite reflejado en las Hojas Técnicas.
En caso de duda, rogamos consulten con su suministrador o con **Siemens Building Technologies**.

Mantenimiento

Los productos Synco™ 700 están libres de mantenimiento, a excepción de su limpieza a intervalos regulares. La sección del panel de control destinada a su instalación debería estar libre de polvo y suciedad si se establece un servicio normal y adecuado.

Fallos

Si apareciese algún error y no estuviese autorizado para efectuar su diagnóstico y rectificar el correspondiente fallo, por favor pongasé en contacto con el personal de servicio de **Siemens Building Technologies**.

⚠ Solo al personal autorizado le está permitido hacer diagnósticos, rectificar fallos y reinicializar el servicio de la instalación. Esto también es aplicable a los trabajos realizados dentro del panel de control (p.e.: Pruebas de seguridad o cambio de fusibles).

Disposiciones

Los productos que contienen componentes eléctricos y electrónicos no deben tratarse como deshechos urbanos biológicos.
¡Deben siempre respetarse la legislación local establecida al efecto!

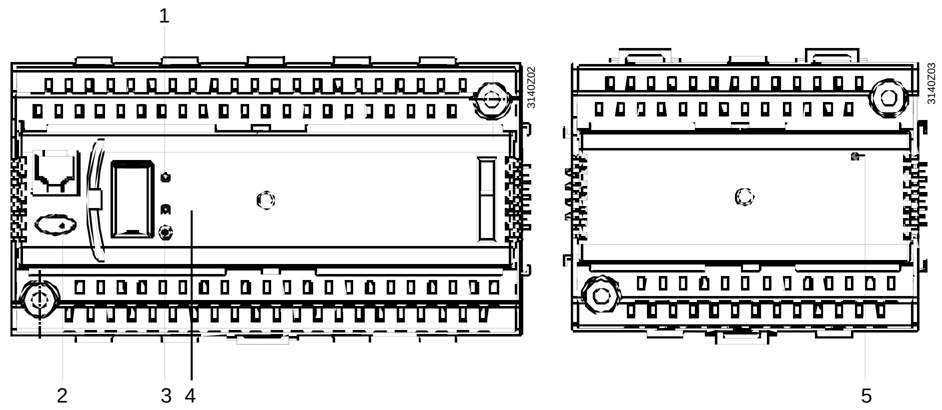
2 Operación

⚠ **Los equipos Synco™ 700 solo deben ser manejados por personal que haya sido previamente instruidos por Siemens Building Technologies o por sus distribuidores autorizados, los cuales pondrán especial atención en los riesgos potenciales.**

2.1 Operación sin unidad de operador

Elementos operativos

Sin la unidad de operador, pueden utilizarse los siguientes elementos operativos en el controlador y módulo de extensión:



Unidad de control central Módulo de extensión

Funciones

Los elementos operativos mostrados a continuación tienen las funciones siguientes:

Ítem	*Elemento operativo*	*Función*
1	LED **Encendido**	Indicación del estado de la unidad: *LED encendido:* *Alimentado*, uso correcto y sin fallos en los equipos periféricos *LED apagado:* Sin tensión, uso incorrecto o fallo en los equipos periféricos
2	**Botón de Fallo** 🔔 con LED (rojo)	Indicación y reconocimiento de los mensajes de estado de fallo: *LED parpadea:* Mensaje de estado de fallo listo para ser reconocido *LED encendido:* Mensaje estado de fallo todavía presente pero no solucionado *LED apagado:* No hay mensajes de fallo presentes *Pulsar botón* Reconocimiento del fallo o rearme
3	Botón **Prog**	Botón para cambiar del modo normal al de direccionamiento para adoptar la dirección física del equipo (precisa del terminal)
4	LED **Prog**	LED para indica el "Modo Normal" (LED apagado) o el "Modo Direccionamiento" (LED encendido); se apaga después de adoptar la dirección física.
5	LED **Fun**	Supervisión de la alimentación y del direccionamiento *LED encendido:* Alimentado, direccionamianto correcto *LED parpadea:* Alimentado, pero el módulo no está direccionado aún por la unidad central de control RMB795 *LED apagado:* Sin alimentación

2.2 Operación con la unidad de operador

2.2.1 Funciones de la unidad de operador

Breve descripción

La unidad de operador se utiliza para realizar todos los ajustes y lecturas requeridas por la unidad de control central RMB795. Todas las entradas realizadas en la unidad de operador son transmitidas a la unidad central de control donde son procesadas y almacenadas. La unidad de operador no tiene capacidad de almacenamiento de dato alguno. La información requerida por el usuario, se genera por la unidad central de control y que la transmite a la unidad de operador para su presentación en pantalla.

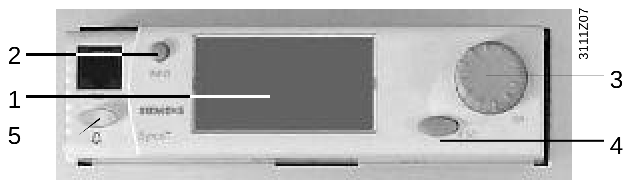
2.2.2 Conceptos operativos

Básicos

Por el lado del software, todos los ajustes y valores de lectura son tratados como puntos de datos (líneas operativas) del menú arbolado. Usando los elementos operativos, cualquier punto de datos puede seleccionarse, leerse o ajustarse. Todos los menús aparecen en la pantalla LCD con textos fácilmente identificables.
La unidad central de control dispone de varios idiomas preprogramados; en la puesta en marcha de la instalación, se debe activar el idioma requerido. Las Instrucciones de Manejo para el usuario final se incluyen con la unidad de control central que contiene los idiomas con los que ha sido suministrado el controlador.

Elementos operativos

La fotografía muestra 2 tipos de unidades de operador con sus elementos operativos:



Unidad de operador tipo enchufable RMZ790



Unidad de operador separada RMZ791

Funciones

Los elementos operativos mostrados tienen las funciones siguientes:

Ítem	*Elemento operativo*	*Función*
1	Pantalla	Pantalla con los datos básico de la planta (nivel info)
2	Botón **INFO**	*Función 1:* Pantalla de datos básicos de planta *Función 2:* Pantalla de información de puntos de datos individuales del menú en curso
3	Cursor navegador **OK**	*Girar:* Seleccionar la opción del menú o reajustar el valor *Pulsar:* Confirmar la opción del menú o el ajuste
4	Botón **ESC**	Regresar al menú anterior
5	Botón **Fallo** 🔔 con LED (rojo)	*LED:* Indicación de fallo *Pulsar:* Reconocimiento del fallo o rearme del fallo

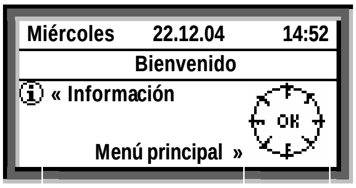
Pantalla retroiluminada

Cuando uno de los elementos operativos está activado, la pantalla se retroiluminará automáticamente para su activación. Si no se efectúa alguna operación durante 30 minutos, ella sola se desconectará de nuevo presentándose la pantalla de inicio.

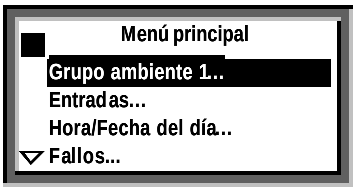
Ejemplos de pantallas

A continuación se muestran distintos tipos de pantallas típicas, con sus explicaciones:

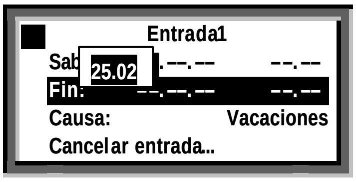
Pantalla | *Explicación*



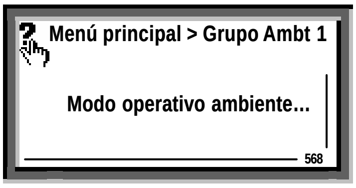
Página de Inicio



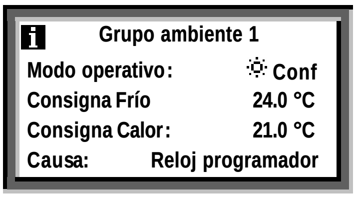
Nivel de Ajustes
Selección de un parámetro de ajuste,
p.e.: desde el Menú principal



Nivel Ajustes
Ventana instantánea, para ajustar valor numérico



Nivel Ajustes, botón **INFO pulsado**:
Pantalla de ayuda con la explicación relativa al parámetro de ajuste seleccionado (en el instante de pulsar el botón **INFO**).
Nota:
Cuando se está en los niveles de acceso "Servicio" y "Clave", el número que aparece en la esquina del botón derecho es el texto del número ID del menú o del parámetro de ajuste.



Nivel Info:
Aquí, por ejemplo, muestra la página GrupAmbt1 (grupo de ambiente 1), después de pulsar le botón **INFO** y seleccionar **Pantalla datos básicos de planta**.
Nota:
Al girar el cursor, pueden retroiluminarse cualquiera de las otras páginas Info, p.e.: el programa horario del grupo de ambiente implicado.

Nota

Los nombres de los submenús **Grupo ambiente 1…10** y **Tendencias canal 1…4** son ajustes de fábrica. Pueden sustituirse por el técnico de servicio durante la puesta en marcha utilizando nombres específicos relacionados con el proyecto .
Si, posteriormente, con las líneas del menú respectivas, se pulsa el botón **INFO**, el texto original por defecto reaparecerá.

2.2.3 Niveles operativos

2 niveles operativos

Existen 2 niveles operativos:
- Nivel Info ℹ
- Nivel de Ajustes ■

Estos 2 niveles están siempre activos, independientemente del nivel de acceso que se esté utilizando.

Nivel Info ℹ

En este nivel, se presentan los datos importantes de la instalación.

Nivel de Ajustes ■

El nivel de ajustes está estructurado en forma de menú. En él, los puntos de datos se pueden leer y/o modificar ciertos valores.
Usando el botón **INFO**, aparecen explicaciones relacionadas en el menú con el punto de datos individual. La información está presente mientras se mantiene pulsado el botón.

Salto entre niveles operativos

Paso del nivel Info al nivel de Ajustes:
1. Seleccionar la página de Inicio pulsando el botón **ESC**.
2. Pulsar el botón cursor navegador **OK** para cambiar el nivel de ajustes.

Paso del nivel de Ajustes al nivel Info:
1. Seleccionar la página de Inicio con ayuda del botón **ESC**. Pulsar el botón repetidamente hasta que reaparezca la página de Inicio.
2. Pulsar el botón **INFO** para cambiar al nivel de información.

2.2.4 Niveles de acceso

3 niveles de acceso

La unidad central de control RMB795 tiene 3 niveles de acceso. Está definido un acceso directo para cada parámetro (línea operativa).

Nivel	*Acceso*	*Símbolo*
Nivel Usuario (para operadores de planta)	El nivel de Usuario está siempre accesible. Todos los puntos de datos visibles y modificables pueden ser cambiados por el usuario	■
Nivel de Servicio (para servicio y mantenimiento)	Pulsando el cursor **OK** y el botón **ESC** al unísono; se accede al nivel operativo "**Nivel de servicio**" y se confirma pulsando el cursor **OK**.	
Nivel Experto (para puesta en marcha)	Pulsando el cursor **OK** y el botón **ESC** al unísono; se accede al nivel operativo "**Clave**" y se confirma pulsando el cursor **OK**; introduzca el número **7** con el cursor navegador **OK** y confírmelo pulsándolo.	

Propiedades comunes

- Los menús individuales y las líneas operativas están disponibles dependiendo del nivel de acceso
- En el nivel de acceso superior, siempre es posible acceder a las pantallas y líneas operativas de todos los menús de los niveles de acceso inferiores
- Los niveles poseen como base un único menú arbolado, el nivel Clave muestra el menú arbolado completo)
- Después de un tiempo muerto, la unidad central de control cambia al nivel Usuario. Tiempo muerto: Si no se accede a la unidad central de control en 30 minutos

Paso a otro nivel de acceso

Cambiar del nivel de acceso actual a cualquier otro nivel de acceso:
1. Pulsar al unísono el cursor navegador **OK** y el botón **ESC**:
   El menú **Niveles de acceso** aparecerá en pantalla.
2. Seleccionar el nivel de acceso deseado girando el cursor navegador **OK** y pulsarlo al llegar a la opción deseada.
3. Introduzca el valor **7** como clave de acceso al **nivel de experto**.

3 Filosofía del grupo de ambiente

3.1 ¿Que es un grupo de ambiente?

Grupo de ambiente

Un grupo de ambiente es una combinación de 1 a un máximo de 63 controladores de ambiente RXB (ambientes) con las prestaciones siguientes:

- El mismo modo de operación
- Las mismas consignas y reajustes de consignas
- Liberación simultánea de la refrigeración nocturna
- Las mismas zonas de fuego y extracción de humos

Para mayores detalles, remitirse al capítulo 8, "Grupo de ambiente"

Cantidad de grupos de ambiente

En la unidad de control central RMB795, pueden gestionarse hasta 10 grupos de ambiente independientes. Para cada grupo de ambiente puede seleccionarse lo siguiente:

- Su propio programa horario
- Su propio calendario

Uso del grupo de ambiente

Un grupo de ambiente puede constar de uno o varios ambientes.

Para simplificar la gestión operativa, puede tener sentido interconectar varias aplicaciones de ambiente y para tenerlas gestionadas por un grupo de ambiente.

Cada ambiente es equipado con varios controladores de ambiente RXB que se utilizan para el control de la calefacción o refrigeración de la unidad terminal (p.e.: radiadores, techos frío, ventilo-convectores, o cajas VAV).

Los controladores de ambiente RXB son asignados mediante la entrada de la dirección de la zona geográfica vía bus KNK de un grupo de ambiente de la unidad de control central RMB795.

3.2 Ejemplo de aplicación

Introducción

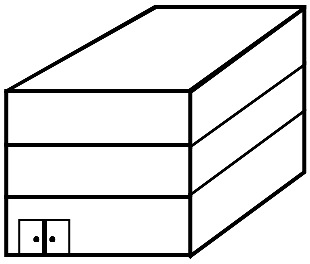
Para explicar la filosofía del grupo de ambiente, usamos el ejemplo siguiente.

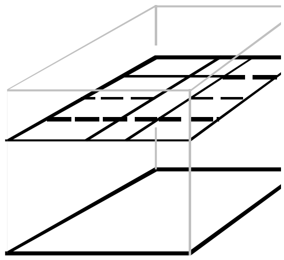
Subdivisión del edificio

Supongamos que tenemos un edificio de 3 plantas utilizado por varias empresas. En la tercera planta están instaladas las 2 empresas siguientes:

- *Sport Ltd:* con una sala de conferencias y 2 oficinas
- *Logistics Ltd:* con 6 oficinas y 1 sala de conferencias







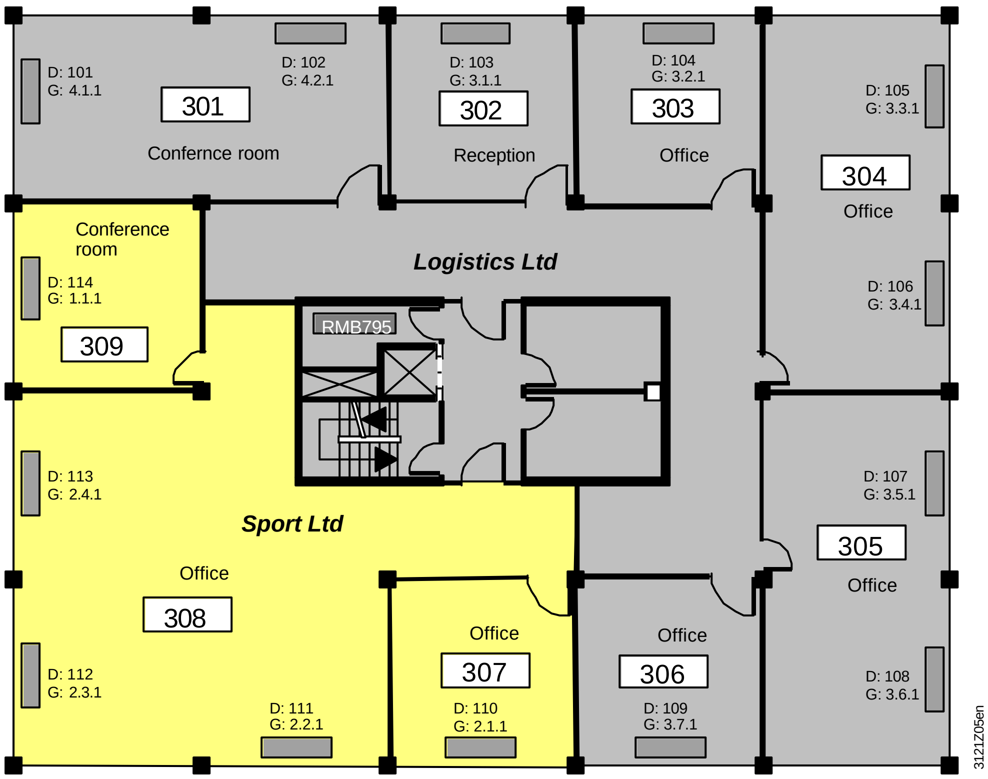
Requisitos de uso / modos de operación

Cada una de las 2 empresas quiere operar su grupo de ambiente según diferentes modos de operación, es decir, con su propio:

- programa horario
- consignas
- funciones de fuego y extracción de humos

Plano de la 3ª planta

El plano siguiente muestra el uso de los ambientes de la 3ª planta por las empresas *Logistics Ltd* y *Sport Ltd*.

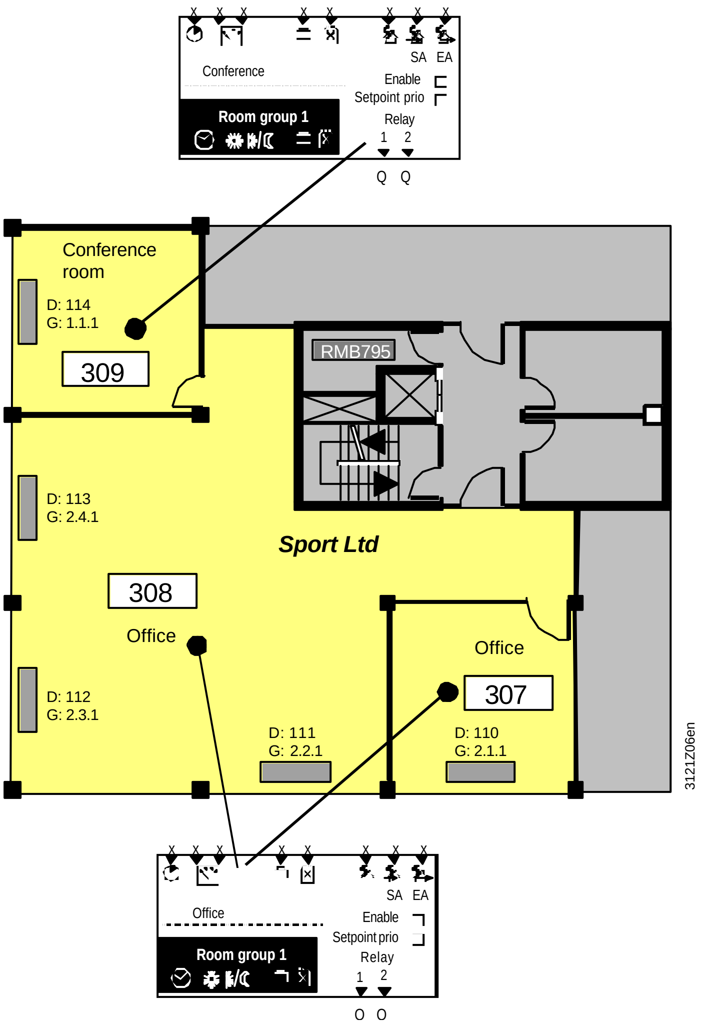


Sport Ltd usa 2 grupos de ambiente

Para implementar el ejemplo de la aplicación, nos enfocamos en el plano de planta de *Sport Ltd*.
Debido a las necesidades de la compañía, se realiza una subdivisión dentro de los 2 grupos de ambiente o 2 "zonas geográficas (apartamento)":

- Sala de conferencias (grupo de ambiente 1)
- Todos los demás ambientes son oficinas (grupo de ambiente 2)

Los ventilo-convectores, equipados con sus respectivos controladores de ambiente RXB, tal y como se muestran en el plano de planta, han sido adecuadamente asignados mediante su direccionamiento:



Leyenda

D = dirección del equipo, G = zona geográfica (Apartamento.Ambiente.Subzona)

Definición del grupo de ambiente

La combinación de varios grupos de ambiente a 1 grupo de ambiente se hace en el bus KNK asignando la "Zona geográfica". Esta dirección consta de 3 componentes:

Zona geográfica: **Apartamento.Ambiente.Subzona** (p.e.: **2.1.1**)

Importante

Una zona geográfica **debe** ser asignada a:

- Cada controlador de ambiente RXB
- Cada grupo de ambiente en la unidad de control central RMB795

Todos los equipos que, conjuntamente, formen **un grupo de ambiente** deben ser asignados al mismo número de **apartamento**.

Ajustes en la unidad de control central

En la unidad de control central RMB795, solamente puede ser consignado el grupo de ambiente, que es, la "Zona geográfica (**apartamento**)".

El ambiente y la subzona utilizan una asignación fijada (Ambiente = 1, Subzona = 1).

Esto significa que para consignar un grupo de ambiente en la unidad de control central, se aplica lo siguiente:
Grupo de ambiente = zona geográfica (**apartamento**.1.1).

Ajustes en los controladores de ambiente

Los controladores de ambiente RXB ofrecen las opciones de selección siguientes:
- Zona geográfica (**apartamento**)
- Zona geográfica (**ambiente**)
- Zona geográfica (**subzona**)

En las aplicaciones HVAC* usando controladores de ambiente RXB…, se usaría solamente la "Zona geográfica (**apartamento**)" y la "Zona geográfica (**ambiente**)".

La extensión del direccionamiento de la "Zona geográfica (**ambiente**)" permite el control de ambiente con los controladores de ambiente RXB. Esto ofrece las intervenciones operativas individuales (desde una unidad de operador o desde la unidad central de control vía bus), tales como reajustes de consignas de ambiente desde cualquiera de los ambientes o equipos.

Significado de subzona

La "Zona geográfica (**ambiente**)" puede subdividirse; para ello, el controlador de ambiente RXB ofrece la "Zona geográfica (**subzona**)".
Esta subzona, se utilizará en la planta donde se deban de tener en consideración las condiciones de iluminación si, por ejemplo, una "Zona geográfica (ambiente)" deberá ser subdividida en 2 subzonas "Lado iluminado de la ventana" y "Lado iluminado del pasillo".
Para aplicaciones HVAC, el preajuste de la subzona = 1 debería ser inalterable.

Significado de los sufijos

Los sufijos (**apartamento**), (**ambiente**) y (**subzona**) están definidos por Konnex, por lo que (apartamento) nada tiene que ver con el espacio habitable o un apartamento propiamente dicho.

La dirección del equipo

Cada usuario KNX precisa de una dirección de equipo individual – en el plano de planta de la página anterior se muestra como D:11x.
Las direcciones de los equipos de nuestro ejemplo, fueron asignadas en concordancia con la topología del bus.

Asignación de horarios de conmutación externos a los controladores de ambiente

En los controladores de ambiente RXB, los ajustes "Horario de conmutación esclavo (apartamento)" debe seleccionarse para el mismo número de apartamento que el del grupo de ambiente al que esté asociado el controlador de ambiente. En este caso, ambiente y subzona no son relevantes y se asigna a 1 (remitirse al protocolo de planificación y puesta en marcha para la planta de *Sport Ltd.* en la sección 3.3).

*HVAC: Heating Ventilation Air Conditioning <> CVC: Calefacción Ventilación Climatización

3.3 Implementación del ejemplo de aplicación

Procedimiento para la ingeniería

Usando el "C3127: Informe de Planificación y Puesta en Marcha, Comunicación Synco 700" , pueden representarse de modo fácilmente comprensible, la planta y los ajustes de comunicación requeridos.

Proceder como sigue:

1. Introducir la información general, tales como nombre de la planta, nombres de los equipos, tipos de los equipos, aplicaciones, etc.
2. Transferir las direcciones de los equipos de todos los usuarios del bus y los ajustes básicos de comunicación desde el plano de planta.
3. Introducir las "direcciones de las zonas geográficas" en concordancia con el grupo de formación constituido.

Ejemplo *Sport Ltd*

La siguiente ilustración muestra el informe cumplimentado para la planta de *Sport Ltd:*

SIEMENS — Menu — **Informe de Planificación v Puesta en Marcha. Comunicación Svnc**

	Ajustes posibles	RMU	RMH	RMK	OZW	RMB	RXB	QAW	1	2	3	4	5	6	7
Información **1**	Planta								Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd
	Número de Ambiente									309		307	308	308	308
	Nombre del Equipo	X	X	X	-	X	X	-	Recepción	Conferencia	Recepción	Oficina	Oficina	Oficina	Oficina
	Tipo de Equipo	RMU 7..	RMH, RMZ	RMK	OZW 771...	RMB 795	RXB	QAW 740	RMB795	RXB..	RMB795 [2]	RXB..	RXB..	RXB..	RXB..
	Tipo de Planta	X	X	X	-	X	X	-	B	FC03		FC03	FC03	FC03	FC03
	KNX-ID (Ejemplo ID: 00FD000016D5)	X	X	X	X	X	X	X							
Ajustes Básicos **2**	Area [0...15] . Linea [1; 2...15] . Direcciones de equipos [1..253;**255**]	X	X	X	X	X	X	X	0.2.10	0.2.114		0.2.110	0.2.111	0.2.112	0.2.113
	Alimentación bús Descentralizada [Off, **On**]	X	X	X	-	X	-	-	Aus						
	Operación del Reloj [**Autónomo** , Esclavo, Maestro]	X	X	X	X	X	-	-	Autonom						
	Ajuste remoto reloj esclavo [No, **Sí**]	X	X	X	X	X	-	-	Nein						
	Rearme del fallo remoto [**No**, Sí]	X	X	X	-	X	-	-	Nein						
Ambiente/ Grupo Ambiente **3**	Zona geográfica (Apartamento.Ambiente.Subzona) (A.R.S) [**1**...126].[1...63]. [1]	X_2	2X	X	-	10X	X.X.1	X	1.1.1	1.1.1	2.1.1	2.1.1	2.2.1	2.3.1	2.4.1
	(con su propia sonda ambiente)	X_1	2X	X	-	-	X	X		X		----	X	X	X
	Operación Reloj Conmutación [**Autonomo**, Esclavo, Maest	X_1	2X	X	-	-	-	-							
	Reloj Conmutación esclavo (apartamento) [**1**...126] . 1 . 1	X_1	2X	X	-	-	X.1.1	-		1.1.1		2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1
	Control temperatura [**Maestro**, Esclavo]	-	-	-	-	-	X	-		Master		Master	Master	Master	Master
	* Estrategia Control [**Cascada**, Constante, Alternativa]	X_4	-	-	-	-	-	-							
	** Combinación de control ambte. [**Maestro**, consigna externa esclava , Consigna interna esclava]	-	2X	X	-	-	-	-							

Grupo Ambt. Conferencia
Apartamento = 1

Grupo Amte. Oficina
Apartamento = 2

Implementación con puesta en marcha

De acuerdo con el listado creado, durante la puesta en marcha se realizan los ajustes de los puntos de datos en los equipos con los mismos nombres.

Otros detalles

Para una descripción más detallada de las selecciones y de los ajustes ofrecidos por la unidad de control central RMB795, remitirse a los capítulos y secciones siguientes de este mismo documento.

4 Guías para la ingeniería y puesta en marcha

Introducción

Estas guías describen el procedimiento a seguir durante la puesta en marcha de la unidad de control central RMB795.

Basándose en el concepto de instalación HVAC, los controladores de ambiente RXB deben asignarse a los grupos de ambiente.

Dentro de estos grupos de ambiente, la unidad central de control RMB795 permite el control centralizado de los programas horarios, calendario y días especiales, consignas preseleccionadas, funciones de tendencias, límites de temperatura ambiente superior e inferior, supervisión de los controladores de ambiente RXB y la transferencia de las señales de demanda.

Procedimiento

El procedimiento para desarrollar la ingeniería y la puesta en marcha de la unidad central de control RMB795, deberá ser el siguiente:

1. Provisión de las herramientas necesarias.
2. Planificación 1: Implementación del concepto instalación HVAC para la unidad de control central.
3. Planificación 2: Organización de la comunicación en el bus KNX.
4. Instalación de equipos y del bus KNX.
5. Puesta en marcha.

A continuación se facilita una detallada descripción de las herramientas necesarias y del procedimiento a seguir.

Provisión de las herramientas necesarias

Verificar que se dispone de las herramientas siguientes:

Herramientas	*Nota*
Concepto de instalación HVAC basado en las necesidades específicas del usuario	(Ingeniería, cliente)
Planos de planta de la instalación objeto	(Ingeniería, cliente)
Synco^{TM}: Terminal de planificación y puesta en marcha	C3127
Synco^{TM}: Documentación Básica	CE1P3127en
Synco^{TM}: Hoja Técnica "bus Konnex KNX"	CE1P3127en
Synco^{TM}: OCI700.1, ACS70	
Diagrama de Configuración RMB795	
Synco^{TM}: Select (contiene documentación adicional Synco^{TM} 700)	

Planificación 1: Implementación del concepto instalación HVAC

Etapa requerida para la implementación del concepto instalación HVAC para la unidad de control central RMB795:

Etapa	*Acción*	*Notas*
1	Decidir a cerca de los tipos de equipos, su numero y aplicación	Número de RXB..., RMB795, QAW740, RMU7x, etc.
2	Seleccionar las localizaciones para la instalación	Tipo de unidad de operador enchufable o separada , localización del controlador
3	Combinar los controladores de ambiente RXB a los grupos de ambiente	Basándose en el concepto de instalación HVAC reflejado en los planos de la instalación
4	Registrar los equipos en el plano de planta	Incluyendo el direccionamiento de grupo de ambiente y zona geográfica [1…126].[1…63].

Planificación 2: Organización de la comunicación

La organización de la comunicación en el bus KNK se subdivide como sigue:

- Planificación de la red del bus
- Cumplimentación del protocolo de planificación y puesta en marcha Synco™ "Comunicación" (C3127)

Planificación de la red del bus

Y estas son las etapas individuales:

Etapa	*Acción*	*Notas*
1	Topología: Crear el área, ruta (backbone) y línea, definir las direcciones de los equipos	Dependiendo de: Número de equipos, extensión de la red, inserciones dentro de la red
2	Definir el tipo alimentación del bus	Tamaño, central, descentraliz.
3	Definir los componentes requeridos por el sistema	Acopladores de línea, fuente alimentación del bus, etc.
4	Verificar las limitaciones	Número de usuarios del bus por línea, longitud de la red, fuente alimentación del bus
5	Definir la estructura de la red y los esquemas de conexión	
6	Crear el listado de cables	
7	Transferir la topología y las direcciones de los equipos físicos [1…254] al plano de planta	Definir el trazado, rutas y longitudes de cables

Cumplimentar el protocolo de planificación y puesta en marcha

Estas son las etapas individuales para cumplimentar el protocolo de planificación y puesta en marcha Synco™ "Comunicación" (C3127):

Etapa	*Acción*	*Notas*
1	Registrar la información general de la instalación y de los tipos de equipos	
2	Pulsar el botón **Menú > Actualizar campos**	Los campos que no se necesita cumplimentar aparecen ennegrecidos
3	Registrar las direcciones de los equipos de todos los usuarios	Insertándolos en los planos de planta
4	Definir los nombres y números de ambiente de todos los usuarios y grupos de ambiente	Partiendo de la observación del plano de planta
5	Definir la fuente de alimentación del bus según el concepto elegido de alimentación	Remitirse a la Hoja Técnica N3127, "bus Konnex"
6	Definir la operación del programa de tiempo	Maestro, esclavo, autónomos
7	Introducir la dirección de la zona geográfica	Insertándolos en los planos de planta
8	Definir la zona QAW (apartamento)	Según la asignación del grupo de ambiente
9	Definir la zona del programa de conmutación	Según necesidades cliente
10	Definir zonas de vacaciones / día especial	Ídem
11	Definir zonas de temperatura exterior	Según la instalación HVAC
12	Definir zonas de distribución de refrigeración por el lado de generación	Ídem
13	Definir zonas de distribución de refrigeración por el lado de consumidores	Ídem
14	Definir zonas de distribución de calefacción por el lado de generación	Ídem
15	Definir zonas de distribución de calefacción por el lado de consumidores	Ídem

Instalación

El respeto de los puntos listados a continuación, contribuye a realizar una puesta en marcha eficaz y libre de fallos:

- Coordinación previa de la instalación de los equipos y bus Konnex con el responsable del proyecto o instalador responsable del proyecto
- Instalación correcta de los equipos respetando sus Instrucciones de Montaje
- Observancia de las Instrucciones de Instalación del bus Konnex
- Garantizar que en la fecha de puesta en marcha, la instalación está terminada y todas las necesidades de energía (electricidad, calor y frío, agua, etc.) están disponibles

Puesta en marcha

Poner en servicio la instalación paso a paso.

Estas son las etapas individuales a seguir:

Etapa	*Acción*	*Notas*
1	Hacer el direccionado de los acopladores de línea.	
2	Puesta en marcha de los controladores de ambiente RXB con el terminal de servicio OCI700.1: 1. Seleccionar la aplicación y ajustar los parámetros de ajuste según los datos de la Ingeniería de la planta HVAC. 2. Seleccionar los puntos de datos de comunicación RXB, según el Protocolo de Planificación y Puesta en marcha Synco™ C3127.	
3	Puesta en servicio de la unidad de control central RMB795: 1. Seleccionar la configuración y los valores de ajuste según el diagrama de configuración. 2. Efectuar el test de cableado. 3. Seleccionar los puntos de datos de comunicación RMB795, según el Protocolo de Planificación y Puesta en marcha Synco™ C3127 4. Realizar la supervisión de equipos y su funcionamiento. 5. Comparar los equipos identificados con la documentación planificada. 6. Dar por finalizada la puesta en servicio.	
4	Puesta en marcha de otros equipos.	Tablas filtro acopladores de línea, QAW740, RMU7xx, RMH760 etc.
5	Verificar consignas y parámetros de ajuste, programas horarios, calendario, etc. Comprobar las funciones del edificio .	Refrigeración nocturna, alarma de fuego, extracción de humos, demanda de calor, demanda de refrigeración, etc.
6	Generar el protocolo de puesta en marcha	
7	Dar el trabajo por finalizado, instrucciones al cliente / usuario final, recepción.	

5 Puesta en marcha

5.1 Antes de comenzar

5.1.1 Notas de seguridad

⚠ La preparación para utilizar y poner en marcha equipos Synco™ 700, debe acometerse solo por personal cualificado, que previamente haya sido formado por Siemens Building Technologies.

⚠
- Mientras la unidad central de control está en modo de puesta en marcha, el control permanecerá desactivado, es decir, todas las salidas están posicionadas en estado de reposo o parada
- En este caso, todas las funciones de seguridad de la unidad central de control también serán desactivadas. La comunicación también quedará inactiva.

5.1.2 Impacto potencial en los fallos de la alimentación

Punto de arranque

Como se mencionó anteriormente, ciertas actividades de la unidad central de control serán interrumpidas durante la puesta en marcha. En este caso de planta distribuida, esto puede tener el efecto similar al de un fallo parcial de la alimentación.

Ejemplo de planta

Los posibles efectos son investigados y expuestos usando como ejemplo una planta con los equipos siguientes:

Tipo de equipo	*Función*
RMB795	Preselección de los modos de operación para los diferentes grupos de ambiente
RXB...	Controladores de ambiente, asignados a los diferentes grupos de ambiente
RMU7... (o RMH760)	Captación de las señales de demanda de refrigeración / calor de preparación

Resultados

Un fallo en la alimentación o una configuración errónea de la comunicación tiene exactamente el mismo resultado que si el equipo respectivo estuviese en modo de puesta en marcha.
La tabla siguiente muestra el resultado en detalle:

Caso	***RMB795***	***RXB***	***RMU7...***	***Efecto potencial***
1	Fallo alimentación / modo puesta en marcha	Modo Confort	Según las señales de demanda	La preparación podría entrar en progreso durante la noche
2	Operación Normal	Fallo alimentación / modo puesta en marcha	Sin demanda → PARO<>OFF	Sin control de ambiente ni preparación
3	Operación Normal	Según modo de operación del RMB795	Fallo alimentación / modo puesta en marcha	Sin preparación

Recomendación

Sí, durante la noche en modo "Economía", se esperan fallos en la alimentación, es aconsejable cambiar los parámetros de ajuste del "Tiempo Veto" (función temporizador) de 30 minutos a 0 minutos.
Esto garantiza que, después de restablecerse la tensión, los controladores de ambiente RXB no esperarán para trabajar en modo “Confort" 30 minutos.

5.2 Iniciando la puesta en marcha

5.2.1 Arranque con la primera alimentación

Comenzando a arrancar

La unidad central de control RMB795 automáticamente presenta el menú de **Puesta en marcha** la primera vez que se alimenta a 24 V CA. Por favor anote lo siguiente:

- Durante la fase de puesta en marcha , el control permanece parado – al arrancar la unidad de control central, todas las salidas están posicionadas según el estado definido como PARO<>OFF
- Todas las funciones de seguridad internas de la unidad central de control son desactivadas

Realizar los ajustes básicos

Después de arrancar, la unidad de operador presenta el menú **Idioma**. Ahora, proceder como sigue:

Etapa	*Acción*	*Resultado*
1	Seleccionar y confirmar el **Idioma** para la puesta en marcha y operación de la planta usando el cursor **OK**	La pantalla se muestra en el idioma seleccionado.
2	Seleccionar y confirmar del mismo modo la **Hora del día**, la **Fecha** y el **Año**.	Entonces, aparecerá el menú de **Puesta en marcha** . El nivel de acceso se selecciona en **Nivel de clave.**
3	Cambiar al menú **Tipo de planta**. Ruta: Menú principal > Puesta en marcha > Configuración básica > Tipo de planta	Se ofrece la selección de los diferentes tipos de plantas

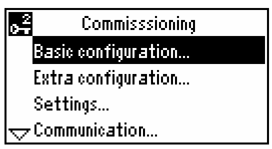
Etapas siguientes

Al poner por primera vez en marcha la unidad central de control RMB795 , seguir las Instrucciones de Instalación 74 319 0398 0 (G3140), que se suministran en la misma caja con el RMB795.

5.2.2 Arranque desde el "Menú principal"

Procedimiento

Así es como se inicia la puesta en marcha partiendo del **Menú principal**:

Etapa	*Acción*	*Resultado*
1	Seleccionar el menú **Nivel de acceso**, pulsando al unísono el cursor **OK** y el botón **ESC**. Seleccionar la línea operativa **Nivel de clave** y confirmar pulsando el cursor **OK**. Introducir la clave (**7**).	El nivel de clave se activa.
2	Seleccionar y confirmar la línea operativa **Puesta en marcha** con el cursor **OK**	
3	Pulsar por segunda vez el cursor **OK**	Por el lado del equipo: • La aplicación (comunicación) se interrumpe • Todas las salidas se posicionan al estado de PARO<> OFF En la pantalla: • Se presenta el menú de **Puesta en marcha** 

5.3 Realizando la configuración básica

Introducción

En el menú **Configuración básica**, se realizan los ajustes siguientes:
- Selección del tipo básico “B“
- Asignar a la unidad central de control la posición de los módulos de extensión conectados

5.3.1 Selección del tipo básico “B”

Selección de borrado de la configuración extra

En la unidad de control central RMB795, está archivado en vacío la "Configuración Básica". Si se selecciona, todas las configuraciones extra se borrarán (para la conexiones remitirse al diagrama de configuración).

Valores que se mantienen

Al seleccionar una nueva configuración básica vacía, no se borrarán los valores siguientes:
- Todos los textos definidos por el usuario y las tarjetas de presentación
- El calendario y programas de conmutación de reloj de los grupos de ambiente
- Ajustes básicos del menú de **Comunicación**
- Fecha del día actual
- Ajuste de tendencias
- Valores en el menú **Ajustes > Equipo**

Nueva configuración extra

Después de seleccionar el tipo básico “B”, puede iniciarse una nueva configuración en el menú **Configuración extra**.

5.3.2 Asignación de los módulos de extensión

Selección

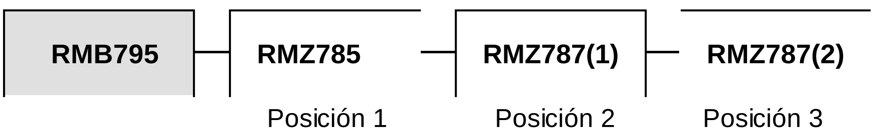
El número de entradas y salidas de la unidad central de control RMB795 puede incrementarse adosándole módulos de extensión.
Los siguientes módulos pueden conectarse a cada unidad de control central:

Cantidad	*Referencia del modelo*	*Propósito*
1	RMZ785	Ampliación de 8 entradas universales
2	RMZ787	Ampliación de entradas y salidas (4 entradas universales y 4 salidas de relé) cada uno

Activación y asignación

Los módulos de extensión se activan simplemente adosándolos a la unidad de control central RMB795. No obstante, la posición de los módulos de extensión debe seleccionarse en la unidad de control central.

El ejemplo muestra la asignación de posiciones:



Respetar las notas siguientes en las conexiones de los módulos de extensión:
- Antes de adosar un módulo de extensión, debe desconectarse la alimentación
- Una libre configuración también puede contener conexiones a módulos de extensión. Las funciones relevantes solamente se activan si el módulo de extensión está conectado y activado
- Los módulos de extensión pueden adosarse en cualquier orden

5.3.3 Ajustes

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración básica

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Tipo básico	B
Posición 1	---, RMZ785, RMZ787(1), RMZ787(2)
Posición 2	---, RMZ785, RMZ787(1), RMZ787(2)
Posición 3	---, RMZ785, RMZ787(1), RMZ787(2)

Mensajes de estado de fallo

Se generará un mensaje de estado de fallo, en los casos siguientes:

- Si las posiciones de los módulos de extensión fijados actualmente, no coinciden con los valores registrados en la lista de la unidad de control central
- Sí, durante la operación, un módulo de extensión se avería

Nº.	*Nombre*	*Efecto*
7101	Fallo módulo de extensión	Mensaje urgente; debe reconocerse

5.4 Realizar una libre configuración

Aplicación

Con la ayuda del diagrama de configuración, la unidad central de control RMB795 puede ser adaptada a las exigencias de la instalación (remitirse a la sección 17.2).

5.5 Realizar el test de cableado

Funciones

Puede realizarse un test del cableado cuando todos los equipos periféricos están conectados. Se recomienda efectuar el test después de terminar la configuración y después de haber realizado todos ajustes.

Ofrece las funciones siguientes:

- Indicación de la lectura de los valores de las entradas
- Agregados de conmutación conectados a las salidas, p.e.: Salidas de modos de operación, demanda de calor, relé de fallo, etc.

⚠ Durante el test de cableado la aplicación está desactivada.

- Las salidas están en el estado definido como PARO<> OFF; las funciones relativas a la seguridad (p.e.: funciones de extracción de humos) están desactivadas
- La comunicación con los controladores de ambiente RXB será interrumpida. Ningún valor definido es transmitido

Verificación de errores

El test de cableado verifica las entradas y salidas para los tipos de errores siguientes:

- Errores de conexión, es decir, cableado erróneo
- Errores de localización, es decir, sondas o actuadores conectados en un emplazamiento equivocado
- Discrepancia entre el tipo de conexión realizada y la configuración de la unidad de control central, p.e.: Ni 1000 en lugar de señal activa 0...10 V CC

Ajustes

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Entradas

Línea operativa	*Comentarios*
p.e.: N.X1	Pantalla con el valor de medida actual

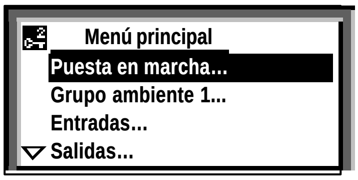
Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Salidas

Línea operativa	*Posiciones*
p.e.: Modo operación grupo de ambiente1	---, Confort, Preconfort, Economía, Protección

5.6 Salir de la puesta en marcha

Procedimiento

El menú de **Puesta en marcha** se abandona como sigue:

Etapa	*Acción*	*Resultado*
1	Pulsar el botón **ESC**	La pantalla muestra un caja de diálogo con la información siguiente: 
2	Confirmar la información pulsando el cursor **OK**	La unidad central de control arranca con los ajustes realizados, la aplicación arranca (comunicación) y la pantalla muestra el Menú principal: 

5.7 Salvaguarda de datos

Propósito

Al completarse la puesta en marcha, el conjunto de datos de puesta en marcha (configuración y ajustes) pueden guardarse en la unidad de control central RMB795. Sí durante la operación, personal no autorizado realiza cualquier cambio, la función puede utilizarse para recuperar el estado original del equipo después de su puesta en marcha.

¡Importante!

Sin embargo, en caso de realizar la salvaguarda de datos, no se salvarán ni guardarán los datos siguientes:

- Ni los textos definidos por el usuario, ni la tarjeta de presentación
- Los ajustes de calendario ni tiempos de conmutación de los grupos de ambiente
- Ajustes básicos en el menú de **Comunicación**
- Hora actual del día
- Ajustes de tendencias
- Valores en el menú **Ajustes > Equipos**

Valores de ajuste

Menú principal > Salvaguarda de datos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Restaurar		
Guardar		

Valores indicados

Menú principal > Salvaguarda de datos >

Línea operativa	*Comentarios*
Fecha salvaguarda	Indica la fecha en la que se descargaron los datos de puesta en marcha en la memoria de la unidad de control central
Año salvaguarda	Indica el año en la que se descargaron los datos de puesta en marcha en la memoria de la unidad de control central

5.8 Salir del nivel de clave

Ajuste en el nivel de usuario

Al completarse la puesta en marcha, debe seleccionarse el nivel de usuario, es decir, el nivel de acceso para el operador de la planta. Para hacerlo, salir del menú principal y proceder del modo siguiente:

Etapa	*Acción*	*Resultado*
1	Pulsar al unísono el cursor **OK** y el botón **ESC**	Aparece el menú **Nivel de acceso**.
2	Seleccionar el nivel de usuario girando el cursor **OK** y confirmar pulsándolo	El nivel de usuario es seleccionado y el menú previo reaparece.

5.9 Panorámica de la información del equipo

Propósito

La información importante sobre la unidad de control central RMB795, los módulos de extensión conectados, la configuración y los ajustes de comunicación, pueden visualizarse en el menú **Información del equipo**.

Valores indicados

■ **Menú principal > Información del equipo > Controlador**

Línea operativa	*Comentarios*
Tipo básico	Indica la aplicación (aplicación "B") cargada durante la puesta en marcha
Tipo básico adaptado	Indica si se ha realizado o no una modificación en una aplicación preprogramada (sí, no)
Nombre del archivo	Nombre de una aplicación que fue descargada por el ACS
Tipo de equipo	Indica el equipo utilizado (p.e.: RMB795-1)
Versión del Software	Indica la versión del software
Versión del Hardware	Indica la versión del hardware

■ **Menú principal > Información del equipo > Posición 1...3**

Línea operativa	*Comentarios*
Módulo de extensión	Indica la referencia del tipo de módulo
Versión del Software	Indica la versión del software del módulo
Versión del Hardware	Indica la versión del hardware del módulo

Menú principal > Información del equipo > Configuración extra

Usando este menú, pueden visualizarse todos los ajustes de la configuración extra. Esto ofrece una panorámica rápida de las conexiones utilizadas en la configuración.

Menú principal > Información del equipo > Comunicación

Todos los ajustes de las comunicaciones pueden visualizarse aquí.

5.10 Indicación de las intervenciones

Marca de cambios

Al adaptar una aplicación estándar básica interna (es decir, tipo básico "B"), o cuando subsecuentemente se accedió al menú de **Configuración extra**, se insertará automáticamente un asterisco en el menú de **Configuración básica**, en el frontal del tipo de referencia "B" en la línea operativa "Tipo de planta".
Además, en el menú de **Información del equipo** se inserta el texto "Sí", en la línea operativa "Tipo básico adaptado".

Nota

El asterisco se inserta automáticamente al salid del menú de **Configuración extra**, incluso si no se han realizado cambios.

Reajuste de la marca de cambios

El asterisco será borrado y aparecerá el texto "No" en la línea operativa "Tipo básico adaptado" cuando en el menú de **Configuración básica**, se carga la aplicación estándar vacía (es decir, tipo básico "B"). Se realizará una nueva configuración basándose en el tipo básico "B".

6 Ajustes generales

6.1 Hora del día y fecha

6.1.1 Principio de operación

Reloj anual

La unidad central de control dispone de un reloj anual con hora, semana y fecha del día.

2 formatos de tiempo disponibles

Puede seleccionarse cualquiera de los formatos de tiempo siguientes:

24 h:

- La **fecha** aparece como dd.mm.aaaa (día.mes.año).
  Ejemplo: 31.05.2005
- La **hora del día** aparece como hh:mm (horas:minutos).
  Ejemplo: 15:56

am/pm

- La **fecha** aparece como mm/dd/aa (mes/día/año).
  Ejemplo: 05/31/2005
- La **hora del día** aparece como hh:mm am/pm (horas:minutos am/pm).
  Ejemplo: 03:56 PM

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Equipo >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Formato del tiempo	24 horas, 12 horas (am/pm)	24 h

Menú principal > Hora del día/fecha

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Hora	00:00...24:00	00:00
Fecha	01.01...31.12	01.01
Año	2000...2100	Actual

Cambio de horario Verano- / Invierno

El cambio desde la hora de verano a la de invierno, y viceversa, se realiza automáticamente de acuerdo con los ajustes efectuados.
La fecha del cambio más próximo puede ajustarse para adaptarla la normativa vigente.

Valores ajustables

Menú principal > Hora del día/fecha

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Inicio horario de verano	01.01. … 31.12	25.03
Inicio horario de invierno	01.01. … 31.12	25.10

Notas

Las fechas seleccionadas para el cambio desde el horario de invierno al de verano, o viceversa, aseguran que el primer Domingo después de la fecha del cambio de hora del día, se cambiará desde las 02:00 (horario de invierno) a las 03:00 (horario de verano), y desde las 03:00 (horario de verano) a las 02:00 (horario de invierno).

Si ambas fechas se seleccionan igual, el cambio de horario verano- / invierno quedará inactivo.

6.1.2 Comunicación

Operación con el horario del reloj

Para la operación con el horario del reloj, pueden usarse diferentes fuentes, dependiendo del reloj maestro que se utilice. Este puede seleccionarse en la unidad de control central RMB795. La hora del día y la fecha intercambiarse vía bus.
Son posibles, los ajustes siguientes para la operación con el horario del reloj:

- Autónomo (ni envía ni recibe señales)
- Horario de reloj *desde* el bus: Horario de reloj esclavo (recibe la señal de sincronización del bus)
- Horario de reloj *hacia* el bus: Horario de reloj maestro (envía la señal de sincronización al bus)

Valores ajustables para la operación horario de reloj

Puesta en marcha > Comunicación > Ajustes básicos

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Operación horario reloj	Autónomo / Esclavo / Maestro	Autónomo

Si la unidad central de control está ajustada como esclava del horario de reloj, puede también seleccionarse si será posible ajustar el tiempo del reloj maestro desde esta unidad de control central.
Pueden hacerse los ajustes de esclavo del horario de reloj remoto siguientes:

- No (esclavo del horario del reloj **no** facilitado por el ajuste del horario del sistema)
- Sí (esclavo del horario del reloj **si** lo facilita el ajuste del horario del sistema)

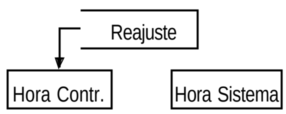
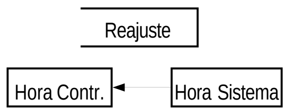
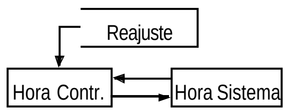
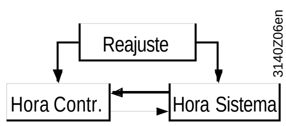
Valores ajustables para el ajuste remoto del esclavo del horario de reloj

Puesta en marcha > Comunicación > Ajustes básicos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Ajuste remoto del esclavo del horario de reloj	Si / No	Si

Impacto de los valores de ajuste

Los ajustes siguientes tienen el impacto siguiente:

Entrada	*Efecto*	*Diagrama*
Autónomo	Puede reajustarse el horario del reloj en la unidad central de control. El horario de reloj de la unidad de control central no puede adaptarse a la hora del sistema.	
Esclavo, ajuste remoto del esclavo del reloj **No**	No puede reajustarse el horario del reloj en la unidad central de control. El horario de reloj de la unidad de control central está automática y continuamente adaptado al horario del sistema.	
Esclavo, ajuste remoto del esclavo del reloj **Sí**	El horario del reloj en la unidad central de control puede reajustarse, y, a la vez, reajustar la hora del sistema El horario del reloj de la unidad de control central está continúa y automáticamente emparejada con la del sistema.	
Maestro	El horario del reloj en la unidad central de control puede reajustarse, y, a la vez, reajustar la hora del sistema. El horario del reloj de la unidad central de control es utilizado como hora del sistema.	

Nota

Solo puede utilizarse un reloj maestro por sistema. Si se parametrizan varios controladores como maestros, se mostrará un mensaje de estado de error.

Recomendación

El sistema funciona siempre en modo sincronizado, es decir, en modo maestro-esclavo (1 maestro, todos los demás equipos como esclavos).

6.1.3 Tratamiento de errores

Causas posibles

En conexión con la hora del día y la fecha, la unidad central de control RMB795 genera un mensaje de estado de fallo en los casos siguientes:

- Si se pierde el reloj en el bus y el reloj local está parametrizado como reloj esclavo el horario de reloj, la operación continua con el reloj interno y su suministrará el mensaje de estado de error ”Fallo de la hora del sistema”
- Si varios equipos en el bus se parametrizan como maestros del horario de reloj, se suministrará el mensaje de estado de error ">1 maestro del horario de reloj"
- El reloj en la unidad central de control tiene una reserva de 12 horas. En el caso de faltas de la alimentación superiores, debe nuevamente ajustarse el horario de reloj. Si la unidad central de control pierde su horario de reloj después de un fallo prolongado de la alimentación y el tiempo no es retransmitido vía bus, se suministrará el mensaje de estado de error "Hora del día invalidada”.

Nota: el texto "Hora del día invalidada” brilla.

Mensajes de estado de fallo

Nº.	*Texto*	*Efecto*
5001	Fallo horario sistema	Mensaje no urgente; no debe reconocerse
5002	>1 maestro del reloj	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
5003	Hora del día invalidada	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

6.2 Selección del idioma

Comportamiento cuando se conecta por primera vez

Cualquier RMB795 unidad central de control RMB795 posee cargados varios idiomas. Cuando se conecta por primera vez la unidad central de control, aparece en menú **Idioma** en Inglés, independientemente del idioma de la unidad seleccionado. Seleccionar el idioma deseado desde el menú.
El idioma también puede cambiarse durante la operación, con posterioridad.

Elección de idiomas

Están cargados los idiomas siguientes, dependiendo del tipo de unidad de control central:

Tipo referencia	*Idioma 1*	*Idioma 2*	*Idioma 3*	*Idioma 4*
RMB795-1	Alemán	Francés	Italiano	Español
RMB795-2	Alemán	Francés	Holandés	Inglés
RMB795-3	Danés	Finlandés	Noruego	Sueco
RMB795-4	Checo	Húngaro	Polaco	Esloveno
RMB795-5	Rumano	Esloveno	Serbio	Croata

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Equipo >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Idioma		Inglés

6.3 Selección de la unidad de temperatura

Valores ajustables

La unidad de temperatura indicada por la unidad central de control RMB795 puede cambiarse entre °C/K y °F.

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Equipo >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Unidad	º Centígrados, º Fahrenheit	°C

6.4 Contraste de la pantalla de la unidad de operador

Valores ajustables

El contraste de la pantalla puede ajustarse para su adaptación al ambiente:

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Equipo >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Contraste	0...100 %	50 %

6.5 Entrada de textos

6.5.1 Nombre del equipo

Valores ajustables

El texto para el nombre del equipo se muestra en la pantalla de bienvenida.

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Textos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Nombre del equipo	Máx. 20 caracteres	

6.5.2 Nombre del archivo

Valores ajustables

El nombre del archivo se le puede asignar un texto de forma individual para la aplicación seleccionada:

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Textos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Nombre del archivo	Máx. 20 caracteres	B

6.5.3 Tarjeta de presentación electrónica

Configuración

El texto de la tarjeta de presentación electrónica se presenta como una pantalla Info. La tarjeta de presentación electrónica se debe activar en la configuración extra.

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Misceláneos > Tarjeta de presentación

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Tarjeta de presentación	Sí / No	Sí

Ajustes

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *O*
Menú principal > Ajustes > Textos > Tarjeta de presentación >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Línea tarjeta presentación 1	Máx. 20 caracteres	
Línea tarjeta presentación 2	Máx. 20 caracteres	
Línea tarjeta presentación 3	Máx. 20 caracteres	
Línea tarjeta presentación 4	Máx. 20 caracteres	

7 Entradas

7.1 Entradas universales (Xx)

7.1.1 Ajustes generales

Señales conectables

A las entradas universales pueden conectarse los tipos de señales siguientes:
- Señales digitales
- Señales analógicas pasivas

Señales analógicas activas

Número de entradas universales

La cantidad de señales de entradas universales que están disponibles son
RMB795: 6 entradas

So se precisan procesar mas señales, el número puede incrementarse hasta un máximo de 3 módulos de extensión:
RMZ785: 8 entradas
RMZ787: 4 entradas

Consecuentemente, el número máximo de entradas posible es:
RMB795 (6) + RMZ785 (8) + RMZ787 (4) + RMZ787 (4) = 22 entradas

7.1.2 Activación de la función

Disponibilidad

Todas las entradas universales Xx están siempre disponibles. Si alguna/s no se precisa para su asignación a la funcionalidad, pueden utilizarse como simples señales de medida.

Recomendación

Las entradas que no se utilicen, deberán estar asignadas como "Digital".

Asignación del identificador

Para su activación, a cada entrada se le debe asignar un identificador.
El identificador también define la unidad de la entrada:

- Temperatura exterior [1)]
- °C
- %
- g/kg
- kJ/kg
- W/m
- m/s
- bar
- mbar
- Pa
- ppm
- Universal 000.0: entrada universal con un decimal, resolución –99.9… +999.9, incremento 0,1
- Universal 0000: Universal 0000 (entrada universal sin decimales, resolución –999…+9999, incremento 1
- Digital

[1)] El identificador ofrece funcionalidades adicionales (remitirse a la subsección 7.4.2 "Temperatura exterior en el terminal")

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entrada >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
N.X1	Activación de la función al asignar una de la entradas a cualquiera de los identificadores siguientes : Temperatura exterior, °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, universal 000.0, universal 0000, digital
…	Repetido
RMZ787(2).X4	Repetido

Los ajustes realizados también se presentan en pantalla bajo:
"Menú principal > Información equipo > Configuración extra > Identificador entradas"

Notes

- La unidad de la temperatura exterior es siempre °C o °F
- La señal de temperatura exterior también se puede enviar vía bus (Konnex) (remitirse a la sección 7.4 "Temperatura exterior ")
- Las unidades °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, 100 y 1000 son siempre entradas analógicas
- Las entradas digitales no tienen unidad.
  La lógica de presentación del tratamiento de señales, es:
  0 = paro<>off, 1 = marcha<>on

7.1.3 Tratamiento de errores

Selección de identificadores en primer lugar

Con algunos bloques de función, las entradas definidas son obligatorias, tales como la temperatura exterior. Por esta razón, cuando se realiza la configuración, el identificador de entrada debe siempre seleccionarse en primer lugar.

¡Poner atención cuando se cambia un identificador!

¡Si se modifica la identificación de las entradas después de completar la configuración de ciertos bloques, ciertas funciones de otros bloques, pueden muy posiblemente desactivarse, porque tendrían que trabajar con alguna unidad, que pudiera estar invalidada para alguno de los bloques afectados por el cambio!

7.1.4 Verificación funcional / test de cableado

Verificación de los valores de medida

Durante el test de cableado, pueden verificarse los valores medidos de todas las entradas, como sigue:

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Entradas >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
N.X1	La pantalla muestra el valor de medida actual
…	Repetido
RMZ787(2).X4	Repetido

7.2 Entradas analógicas (Xx)

7.2.1 Activación y tipo

Activación

Las entradas analógicas pueden activarse según se describe en la subsección 7.1.2 "Activación de función".
Con las entradas analógicas, pueden realizarse los ajustes siguientes:
- Tipo de referencia
- Rango de medida
- Corrección del valor de medida

Tipo de referencia

Si la unidad es °C, se puede seleccionar el tipo de sensor. Están disponibles los siguientes tipos:
- Ni 1000
- 2 x Ni 1000
- T1
- Pt 1000
- DC 0…10 V

Si la unidad no es °C, el tipo siempre es 0...10 V CC.

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > ... X...

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Tipo	Ni1000, 2xNi1000, T1, Pt1000, 0…10 V CC	Ni1000

7.2.2 Rango de medida

Señales pasivas de temperatura

Para las señales pasivas de temperatura, están definidos los rangos de medida siguientes:

Señal de temperatura	*Rango de medida*
LG-Ni 1000	–50…+250 °C (fijado)
2 x LG-Ni 1000 o T1	–50…+150 °C (fijado)
Pt 1000	–50…+400 °C (fijado)

Señales activas

En el caso de las señales activas, el rango de medida puede definirse. Para ello, se puede introducir un valor límite inferior y un valor límite superior.
Las señales activas de temperatura de 0…10 V CC, tienen un rango de medida de fábrica de 0…200 °C, pero se puede cambiar a cualquier otro dentro del rango de: –50…+500 °C.

Ejemplo

Temperatura ambiente con señal activa 0...10 V CC = 0...50 °C:
Valor de medida inferior: 0 °C
Valor de medida superior: 50 °C

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > ...X...

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Límite inferior	Dependiendo del tipo seleccionado	Dependiendo del tipo
Límite superior	Dependiendo del tipo seleccionado	Dependiendo del tipo

7.2.3 Corrección del valor de medida

Propósito

Para compensar la resistencia de línea, con las sondas pasivas, el valor de medida resultante puede reajustarse de −3.0 a +3.0 .
También permite la calibración in situ con un instrumento de referencia.

Valores ajustables

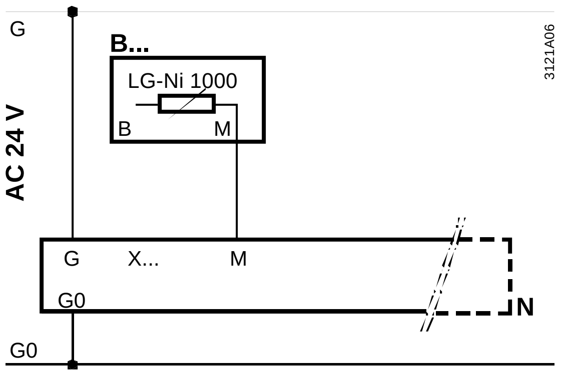
Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > ...X...

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Corrección	−3.0…+3.0	0 K

7.2.4 Ejemplos de conexión de sondas

1 sonda LG-Ni 1000

Una sonda de temperatura pasiva LG-Ni 1000 puede conectarse a una entrada.
La sonda se debe conectar según el esquema siguiente:



Configuración de la entrada

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entrada >

Línea operativa	*Ajustes*
N.X1	°C

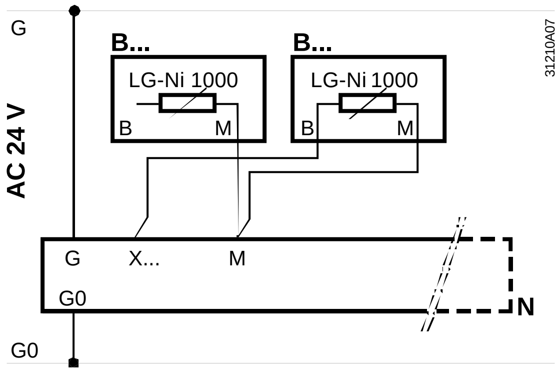
Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > NX1

Línea operativa	*Ajustes*
Tipo de referencia	Ni 1000

2 sondas LG-Ni 1000

2 sondas de temperatura pasivas LG-Ni 1000 pueden conectarse a una entrada. La unidad central de control RMB795 calcula el valor medio de la señal.
Las sondas se deben conectar según el esquema siguiente:



Configuración de la entrada

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entrada

Línea operativa	*Ajustes*
N.X1	°C

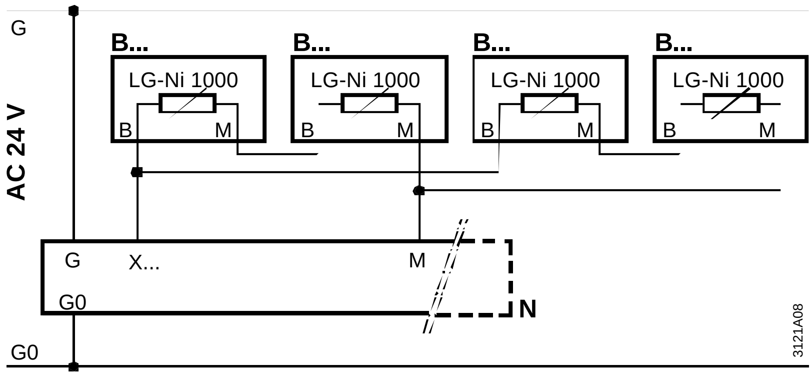
Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > NX1

Línea operativa	*Ajustes*
Tipo de referencia	2 x Ni 1000

4 sondas LG-Ni 1000

También es posible calcular el valor medio de 4 sondas pasivas.
Las sondas se deben conectar según el esquema siguiente:



Configuración de entradas

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entrada

Línea operativa	*Ajustes*
N.X1	°C

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *O*
Menú principal > Ajustes > Entradas > N.X1

Línea operativa	*Ajustes*
Tipo de referencia	Ni 1000

7.2.5 Tratamiento de errores

Supervisión de las señales de las sondas

Al abandonar el menú "Puesta en marcha", la unidad central de control realiza una verificación para comprobar las sondas que están conectadas.
Si posteriormente, por cualquier circunstancia, una de las sondas conectadas en una entrada determinada, desaparece o se cortocircuita, aparecerá un mensaje de estado de error "Error sonda [...X...]".
La pantalla en lugar de la medida muestra:
- Circuito abierto: ----
- Cortocircuito: oooo

Mensajes de estado de fallo

Nº.	*Texto*	*Efecto*
101…224	Error sonda [N.X1], Error sonda [RMZ787(2).X4]	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

7.2.6 Uso múltiple de sondas

Problema y solución

No todas las señales de sonda se pueden transmitir vía bus a algún otro equipo.
Por esta razón, la función "Uso múltiple de sondas" ofrece la posibilidad de direccionar una señal pasiva directamente conectada a un teminal de entrada hacia una salida-Y y procesarla como una señal convertida a un valor de 0…10 V. De este modo la señal puede ponerse a disposición física de otros equipos.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración Extra > Uso múltiple sondas

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Señal Y N.X1…	Activación de la función por la asignación de un terminal de entrada a un terminal de salida

Valores ajustables

La conversión de una señal Ni 1000 ó Pt 1000 a una señal de 0...10 V CC se hace vía el parámetro de ajuste "Valor inferior" o "Valor superior" (remitirse a la subsección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

7.3 Entradas digitales (Xx)

7.3.1 Uso y activación

Uso

Las entradas digitales pueden aceptar señales para funciones de control.

Activación

Las entradas pueden activarse según se describe en la subsección 7.1.2

7.3.2 Posición normal

Valores ajustables

Para cada entrada digital, puede predefinirse la posición normal de la señal:

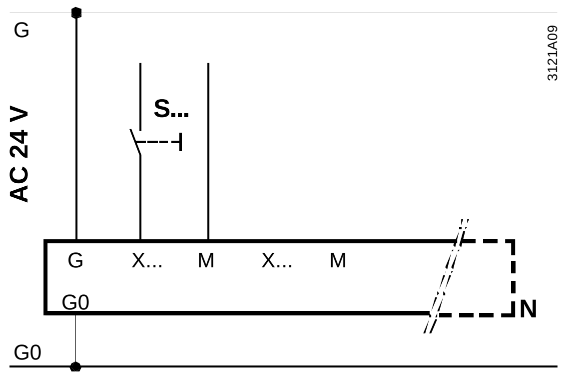
Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > ...X...

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Posición normal	Abierto / Cerrado	Abierto

7.3.3 Ejemplo de conexión

Esquema de conexión

Pueden conectarse a las entradas digitales contactos libres de potencial. La conexión debe realizarse de acuerdo con el esquema siguiente:



Configuración de la entrada

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entrada

Línea operativa	*Ajustes*
N.X2	Digital

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > N.X1

Línea operativa	*Ajustes*
Posición normal	Abierto

7.3.4 Tratamiento de errores

Sin posible supervisión

Las señales digitales no pueden monitorizarse.
Si las funciones de protección importantes, tales como “Alarma de fuego”, se conectan a estas entradas, se recomienda lo siguiente:

- Usar un tipo de cableado que también dispare la señal de alarma de fuego por ausencia de la señal (circuito abierto)
- Valor ajustable “Posición normal”: Cerrado

7.4 Temperatura exterior

7.4.1 Opciones de conexión

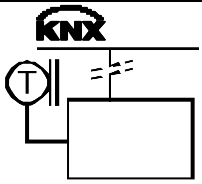
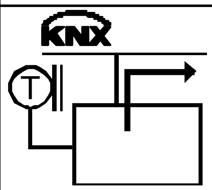
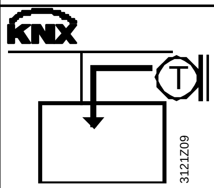
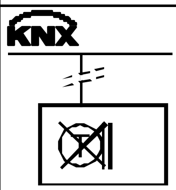
2 posibles fuentes de la señal

Para la temperatura exterior, pueden utilizarse 2 posibles fuentes de la señal:

- Temperatura exterior conectada localmente a bornas, activada por el identificador "Temperatura exterior "
- Temperatura exterior señal vía bus

4 variantes

Además, es importante si la comunicación con la "Temperatura exterior " está o no activa. En consecuencia, están disponibles las 4 variantes siguientes:

Variante	*Diagrama*	*Efecto*
Temperatura exterior en bornas La comunicación de la temperatura exterior está **inactiva**		La unidad central de control opera con su propia temperatura exterior. Sin impacto en el bus.
Temperatura exterior en bornas La comunicación de la temperatura exterior está **activa**		La unidad central de control opera con su propia temperatura exterior. Usando el bus, la temperatura exterior también se transmite a otros equipos.
Sin temperatura exterior en bornas La comunicación de la temperatura exterior está **activa**		La unidad central de control opera con la temperatura exterior suministrada vía bus por algún otro equipo.
Sin temperatura exterior en bornas La comunicación de la temperatura exterior **no está activa**		La temperatura exterior para la unidad central de control no está disponible.

7.4.2 Temperatura exterior en bornas

Ajustes y corrección

Los ajustes y el esquema de conexión para la temperatura exterior en bornas están descritos en la sección 7.2.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Identificador entradas

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
…X…	Activación de la función por la asignación del valor de la "Temperatura exterior" a la entrada

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > ... *o*
Menú principal > Ajustes > Entradas > ...X...

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Tipo de referencia	Ni 1000, 2xNi 1000, T1, Pt1000, 0…10 V CC	Ni 1000
Valor inferior	Dependiendo del tipo seleccionado	Depende del tipo
Valor superior	Dependiendo del tipo seleccionado	Depende del tipo
Corrección	−3.0…+3.0 K	0 K

7.4.3 Temperatura exterior desde el bus

Prerrequisitos

La temperatura exterior puede solo suministrarse vía bus si se ha activado la comunicación y se ha seleccionado una temperatura exterior.

Para activar diferentes fuentes de temperatura exterior vía bus (p.e.:. temperatura exterior de la fachada Norte del edificio para la instalación de aire acondicionado, y temperatura exterior de la fachada Este para la zona de calefacción, etc.), se deben asignar a las zonas de temperatura exterior específicas.
Los ajustes relevantes están descritos en el capítulo 11.

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas distribución

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona temperatura exterior	---, 1…31	---

Zona temperatura exterior = "---" significa que la temperatura exterior en el bus no está activa.

7.4.4 Simulación de la temperatura exterior

Simular el valor de medida

Para simular la temperatura exterior y verificar la respuesta de la planta, puede generarse una señal que simule el verdadero el valor de medida de la temperatura exterior.

Valores ajustables

Menú principal > Entradas

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Simulación de la temperatura exterior	----, −50...+50 °C	----

⚠ ¡Las entradas solo deberían simularse por personal cualificado y durante un periodo de tiempo limitado!

Mensajes de estado de fallo

Durante la simulación, se presentará el mensaje de estado de error "Simulación sonda exterior activada":

Nº.	*Texto*	*Efecto*
12	Simulación sonda exterior activa	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

Este mensaje de estado de fallo está presente hasta que la "Simulación" se vuelve a pasar a la posición "----". Esto garantiza, el que no pueda olvidarse mantener la instalación permanentemente en modo simulación.

Nota

La temperatura exterior simulada solo se usará localmente; no se enviará vía bus a otros controladores.

7.4.5 Tratamiento de errores

Supervisión del valor medido

Cuando se abandona el menú de "Puesta en marcha ", la unidad central de control realiza una verificación para ver si la temperatura exterior se ha conectado. Si la temperatura exterior está conectada adecuadamente, pero después no se hace presente en pantalla, se suministrara un mensaje de estado de error "Error sonda [...X...]”.

Mensajes de estado de fallo

Nº.	*Texto*	*Efecto*
101… 224	Error sonda [N.X1] Error sonda [RMZ787(2).X4]	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

Solo 1 temperatura exterior permitida por zona

En cada sistema Synco, solamente debe existir una medida de temperatura exterior para una misma zona, es decir, solamente 1 temperatura exterior maestra puede estar presente.
Si varios equipos suministran su temperatura exterior dentro de la misma zona, se presentará el mensaje de estado de error ">1 Sonda de temperatura exterior". El error será suministrado a los equipos que envían las señales de temperatura exterior y recibido por los de la misma zona.

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
11	>1 sonda de temperatura exterior	Mensaje urgente; debe ser reconocido

Temperatura exterior vía bus disponible?

Si la unidad central de control RMB795 está a la espera de una señal de temperatura exterior vía bus y la señal no se recibe, se suministrará el mensaje de estado de fallo ”Error sonda temperatura exterior".

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
10	Error sonda temp exterior	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

Si otra temperatura exterior está disponible en el bus, cualquiera de ellas se utilizará de manera aleatoria.

7.5 Textos

Asignación de textos específicos de planta

A cada entrada se le puede asignar un texto específico de la planta con un máximo de 20 caracteres.
Cada texto se presenta localmente en lugar del texto estándar (p.e.: N.X1).

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > 0
Menú principal > Ajustes > Entradas

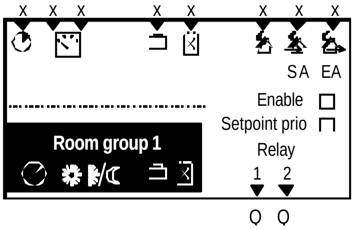
Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
N.X1	Máx. 20 caracteres	N.X1
N.X2	Máx. 20 caracteres	N.X2
N.X3	Máx. 20 caracteres	N.X3
N.X4	Máx. 20 caracteres	N.X4
N.X5	Máx. 20 caracteres	N.X5
N.X6	Máx. 20 caracteres	N.X6
RMZ785.X1	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X1
RMZ785.X2	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X2
RMZ785.X3	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X3
RMZ785.X4	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X4
RMZ785.X5	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X5
RMZ785.X6	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X6
RMZ785.X7	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X7
RMZ785.X8	Máx. 20 caracteres	RMZ785.X8
RMZ787 (1).X1	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (1).X1
RMZ787 (1).X2	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (1).X2
RMZ787 (1).X3	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (1).X3
RMZ787 (1).X4	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (1).X4
RMZ787 (2).X1	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (2).X1
RMZ787 (2).X2	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (2).X2
RMZ787 (2).X3	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (2).X3
RMZ787 (2).X4	Máx. 20 caracteres	RMZ787 (2).X4

8 Bloque función "Grupo de ambiente"

8.1 Panorámica

Conexiones

La ilustración muestra el bloque de función "Grupo de ambiente1" con sus conexiones y cajas de selección, tal y como aparece en el diagrama de Configuración:



Las conexiones y las funciones se describen en las secciones siguientes.

Prestaciones y funciones

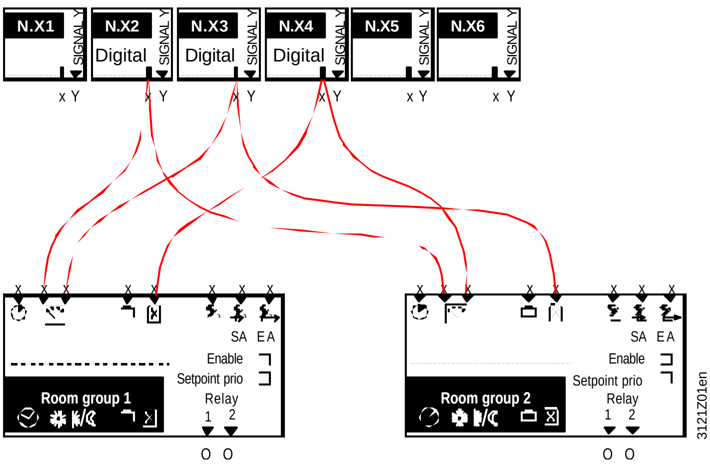
Las prestaciones y funciones del grupo de ambiente más importantes son las siguientes:

- En una unidad central de control RMB795, pueden activarse o configurarse hasta 10 grupos de ambiente individuales
- Un grupo de ambiente consta de 1 hasta (teóricamente) 63 ambientes
- Cada grupo de ambiente tiene su propio reloj de conmutación. Las entradas del reloj de conmutación pueden copiarse
- Cada grupo de ambiente puede hacer uso de un calendario. Este calendario puede actuar sobre varios relojes de conmutación o grupos de ambiente
- Para el grupo de ambiente completo, se aplica el mismo:
  - **Modos de operación de ambiente** (Confort, Preconfort, Economía, Protección); Estos pueden ser influidos vía calendario, programa de reloj o intervenciones del usuario
  - **Consignas de ambiente**; pueden activarse o desactivarse por medio del parámetro "Prioridad de consigna". En cada controlador de ambiente RXB, la consigna puede cambiarse o sobrescribirse
  - **Correcciones de consigna** (compensación verano / invierno, unidad de ambiente QAW740)
  - **Modos de emergencia** (presurizado, despresurizado, ventilación, fuego)
  - **Modos de aplicación** (auto, ventilación nocturna, etc.)

Dependiendo de la aplicación, pueden ser activadas funciones extra, tales como, refrigeración nocturna .

El mismo modo de operación, pero diferentes consignas

Fuentes de señal externa integradas vía entradas digitales (temporizadores, programador manual) pueden simultáneamente actuar sobre varios grupos de ambiente. Ejemplo:



Puesto central del ACS y unidad de control central RMB795

Si, además de la unidad de control central RMB795, está instalado un puesto central de operador ACS, se aplica lo siguiente:

- Los modos de operación y consigna de cada controlador de ambiente de un grupo de ambiente pueden cambiarse separadamente vía el puesto central de operador ACS
- Los valores predefinidos por el puesto central de operador ACS o por la unidad central de control RMB795 se aplican hasta hacerse el cambio siguiente.
  Consecuencia: Si en el puesto central de operador ACS se asignarán: las consignas individualmente, los parámetros de configuración "Prioridad de consigna de la unidad de control central RMB " deben seleccionarse a "No".

Modos de operación de ambiente

La unidad central de control diferencia entre 4 modos de operación de ambiente:

Modo operación ambiente	*Explicación*
Confort (☼):	Modo de operación para el ambiente ocupado
Preconfort (◐):	Modo de operación de Ahorro de energía para el ambiente
Economía (☾)	PARO<>OFF planta. Se garantiza una temperatura máxima / mínima en el ambiente (modo sostenido)
Protección (❄):	PARO<>OFF planta. Protección antihielo activa

8.2 Activación del bloque de función

Configuración

Cada grupo de ambiente puede activarse vía os parámetros de configuración:

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1....10 >

Línea operativa	*Ajustes*
Activar	Sí / No

Valores ajustables

A cada grupo de ambiente se le puede asignar un texto individual:

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*

Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1....n >

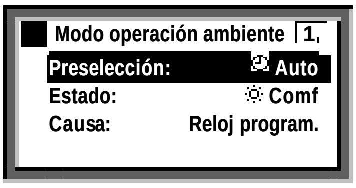
Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Grupo de ambiente 1	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 1
Grupo de ambiente 2	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 2
Grupo de ambiente 3	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 3
Grupo de ambiente 4	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 4
Grupo de ambiente 5	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 5
Grupo de ambiente 6	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 6
Grupo de ambiente 7	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 7
Grupo de ambiente 8	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 8
Grupo de ambiente 9	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 9
Grupo de ambiente 10	Máx. 20 caracteres	Grupo de ambiente 10

8.3 Modo operativo de ambiente por grupo de ambiente

8.3.1 Selector de operación del modo de ambiente

Menú "Modo de operación ambiente"

El menú **Modo de operación de ambiente** contiene 3 líneas operativas:
- Preselección: Entrada manual del modo de operación para un grupo de ambiente
- Estado: Indicación del modo de operación de ambiente en curso
- Causa: Indicación de la causa de este modo de operación



Las posibles entradas e indicaciones se listan más abajo.

Línea operativa "Preselección"

Valores ajustables

Los modos de operación siguientes están disponibles para su selección:

Menú principal > Grupo de ambiente 1..10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Preselección	Auto Confort Preconfort Economía Protección	Auto

Línea operativa "Estado"

El modo de operación de ambiente en curso, puede asumir los estados siguientes:
- Confort
- Preconfort
- Economía
- Protección

Línea operativa "Causa"

Las diferentes intervenciones del usuario se asocian a una causa. Son posibles las intervenciones de usuario siguientes (en orden de prioridad):
- Selección del modo de operación vía estrada digital (contacto modo de operación ambiente)
- Selector de modo de operación de ambiente (preselección vía el menú **Modo operación ambiente**) o modo operación ambiente vía QAW740
- Día especial
- Vacaciones
- Horario de conmutación

Valores indicados

Menú principal > Grupo de ambiente 1..10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Comentarios*
Estado	
Causa	Contacto modo operación ambiente, selector modo operación ambiente, Función horario, día especial, vacaciones, horario de conmutación, maestro externo, refrigeración nocturna

8.3.2 Selección del modo de operación vía entradas digitales

Propósito

Esta función facilita al usuario la intervención en el programa en curso sin tener que efectuar manipulaciones en la unidad central de control RMB795 (p.e.: vía contactos). Para activar la función, deben configurarse las entradas digitales relevante.

Tipos de intervenciones

Pueden configurarse los tipos de intervenciones siguientes:
- Función programa horario
- Cambio al modo de operación de ambiente deseado
- Selector de modo de operación del ambiente

Si varias de estas funciones son activadas a la vez, se aplica la prioridad siguiente:
1. Selector de modo de operación del ambiente *o* cambio al modo de operación deseado
1. Función programa horario.

Ajustes

Dependiendo de la función deseada, deben realizarse los ajustes siguientes:

Tipo de acción	*Línea operativa*	*Valor de ajuste*
Función programa horario	Función programada (entrd. digital)	Xx
	Función programada (duración)	> 0 min
Cambio al modo de operación deseado	Entrada modo operación ambiente 1	N.Xx
	Entrada modo operación ambiente 2	---
	Preseleccionado modo operación ambiente	Selección del modo operación ambiente deseado
Selector de modo de operación ambiente	Entrada modo operación ambiente 1	N.Xx
	Entrada modo operación ambt 2	N.Xx

Configuración errónea

Si solamente se cablea una entrada de modo de operación de ambiente, el cambio del contacto externo conectado a Xx no tiene impacto:

Línea operativa	*Valor de ajuste*	*Efecto*
Entrada modo operación ambiente 1 Entrada modo operación ambiente 2	--- Xx	Ninguno

Función programa horario

La entrada digital seleccionada para la función programa horario, permite a la unidad central de control RMB795 cambiar al modo de Confort (☼) para un periodo de tiempo seleccionado.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente1...10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Función programa horario	---, N.X1, N.X2, ... (solo entradas digitales)

Valores ajustables

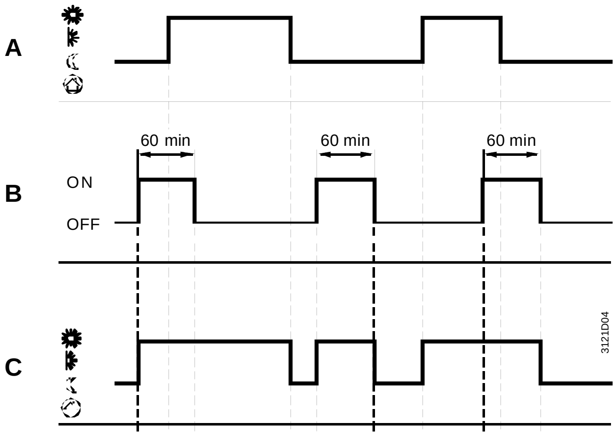
Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente1...10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Función programa horario	0…720 min	60 min

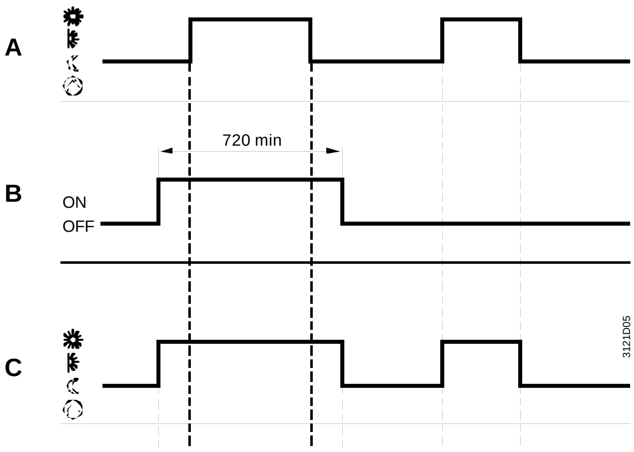
Diagramas de función

El siguiente diagrama de función muestra el impacto de la función programa horario sobre el modo de operación del ambiente con 2 diferentes valores ajustables.

a) Valor ajustado de 60 min:



a) Valor ajustado de 720 min:



Leyenda

A Programa horario
B Comando de accionamiento vía entrada digital para la "Función programa horario", con el tiempo seleccionado para el modo Confort
C Modo operación de ambiente resultante

Cambio al modo deseado de operación

La entrada digital, posibilita el cambio de la planta al modo de operación deseado de forma permanente. El modo de operación deseado puede seleccionarse vía el punto de datos "Modo operación ambiente entrada 1" en el menú **Grupo de ambiente X > Modo operación ambiente >**.
Este modo de operación está activo mientras esté presenta la señal de control. Solo después, comenzará de nuevo el programa normal semanal 7-días..

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente1...10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Entrada 1 modo operativo ambiente	---, N.X1, N.X2, ... (solo entradas digitales)

Valores ajustables

Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente1...10 > Modo operación ambiente >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Modo operación ambiente preseleccionado	Confort, Preconfort, Economía, Protección	Confort

Selector modo operación ambiente

2 entradas digitales, posibilitan el cambio permanentemente de la planta al modo de operación deseado, vía p.e.: **un conmutador externo.**
El modo de operación deseado está activo hasta que la deja de estar presente. Solo cuando no hay activa una señal (ver posición en Auto del conmutador del ejemplo), pasará al programa semanal (7-días) automático.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1...10 > Modo operación ambiente >

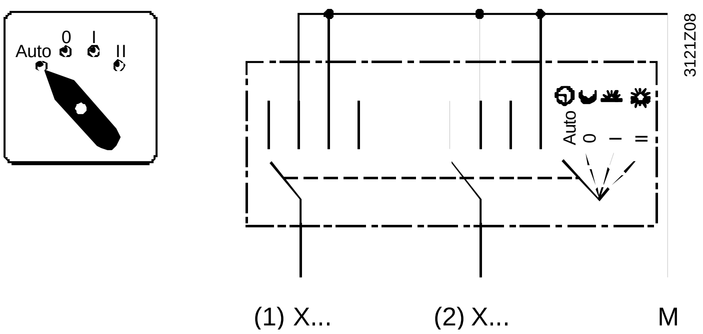
Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Entrada 1 modo operación ambiente	---, N.X1, N.X2, ... (solo entradas digitales)
Entrada 2 modo operación ambiente	---, N.X1, N.X2, ... (solo entradas digitales)

Los modos de operación se asignan según la tabla siguiente:

Estado entrada control 1	*Estado entrada control 2*	*Modo operación resultante*
Posición abierto	Posición abierto	Auto
Posición cerrado	Posición cerrado	Economía
Posición cerrado	Posición abierto	Preconfort
Posición abierto	Posición cerrado	Confort

Ejemplo

La ilustración muestra un conmutador de 4 posiciones y su cableado para 2 entradas digitales:



Vacaciones / día especial

También es posible configurar entradas de controles independientes para los días de vacaciones y especiales. Para una más detallada información, remitirse a la subsección 8.3.5.

Errores en operación

La RMB795 unidad central de control RMB795 no puede monitorizar señales digitales.

Recomendación

Es recomendable disponer de contactos libres de potencial normalmente abiertos para las entradas digitales, permitiendo a la unidad central de control RMB795 operar en modo automático en el hipotético caso de interrumpirse el cableado.

8.3.3 Selección del modo de operación vía la unidad de ambiente QAW740

Activación de la función

Para cada grupo de ambiente, puede configurarse vía la unidad de ambiente QAW740 un modo de operación de ambiente. Se activa si en "Comunicación", se selecciona "la zona de operación (apartamento) QAW" (remitirse a la subsección 11.2.2) y con la unidad de ambiente QAW740, se asigna la misma zona.

Principio de operación

Usando el botón de Modo en la unidad de ambiente QAW740, puede seleccionarse el modo de operación requerido. Este modo de operación de ambiente es transmitido al grupo de ambiente RMB. Desde la unidad de control central RMB795, el modo de operación del ambiente se pasará al grupo de ambiente. La unidad de ambiente QAW740 **no** actúa directamente sobre los controladores de ambiente RXB.

La preselección del modo de operación del ambiente por la unidad de ambiente QAW740 tiene la misma prioridad que la preselección vía el RMZ79x, por lo que la última, siempre prevalece.

Ordenen de prioridad del modo de operación del ambiente.

1. Contactos en la unidad de control central RMB795.
2. RMZ79x o unidad de ambiente QAW740 (botón de Modo Horario).
3. Función Horario en la unidad de control central RMB795.
4. Contacto día especial RMZ79x.
5. Contacto Vacaciones/RMZ79x.
6. Contacto de reloj.

Ejemplo

La función horario de la unidad de ambiente QAW740 puede utilizarse para ampliar el modo Confort de un grupo de ambiente.

8.3.4 Programa de conmutación semanal 7-días

Asignación de la función

CAda bloque de función "Grupo de ambiente" tiene su propio programa de conmutación semanal de 7-días. Este programa de conmutación está firmemente asociado al grupo de ambiente relevante.

El programa de conmutación semanal de 7-días controla el cambio de los modos de operación y sus consignas asociadas de acuerdo con el horario del programa semanal 7-días introducido.

Diferentes tiempos de una semana a otra, no son posibles.

La operación del programa de conmutación semanal 7-días se describe en las Instrucciones de Manejo B3121.

Valores ajustables

Puede seleccionarse un perfil típico del programa semanal para aplicar durante las 24 horas.

■ **Menú principal > Grupo de ambiente 1..10 > Reloj conmutación**

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Lunes a Domingo	Confort / Preconfort / Economía	06:00 Conf 22:00 Eco
Día especial	Confort / Preconfort / Economía	06:00 Conf 22:00 Eco

Activación del día especial

La activación del día especial se describe en el capitulo 11 "Comunicación".
A cada día puede asignársele un máximo de 6 entradas en el programa de 24-horas.
Entradas requeridas para una entrada:

- Hora del día a la que se deseará el cambio del modo de operación
- El modo de operación deseado

Copiar el perfil de 24-horas

Cuando se han realizado todas las entradas de un día, este día puede copiarse a otros días. Para hacer esto, deben seleccionarse el tiempo de conmutación y el día (p.e.: grupo de ambiente 1 > Programa de conmutación > Lunes >).
Cuando se gira el cursor OK en dirección dextrógiro, la selección "Copiar a" aparecerá al final de la lista de entradas del programa de conmutación. Aquí, es posible copiar un Lunes hasta el Viernes , Lunes a Domingo, o cada día individual de la semana.

Copiar el programa semanal 7-días

Cuando se han realizado todas las entradas del programa semana 7-días, este puede copiarse a otros grupos de ambiente. Para este propósito, debe seleccionarse el programa de conmutación relevante (p.e.: Grupo de ambiente1 > Programa de conmutación >).
Cuando se gira el cursor OK en dirección dextrógiro, , la selección "Copiar a" aparecerá al final de la lista de días de la semana. Aquí, es posible copiar a todos los grupos de ambiente o a cada grupo de ambiente individual.

Nota

El proceso de copiado solo tendrá efecto si el grupo de ambiente objeto tiene habilitado el bloque de función

Tratamiento de errores

Solamente puede utilizarse 1 maestro del programa de conmutación por zona (apartamento). Si varios equipos son parametrizados como maestros, se suministrará un mensaje de estado de error:

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
5102	>1 Programa conmutación en grupo de ambiente1	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
…		
5192	>1 Programa conmutación en grupo de ambiente 10	Mensaje no urgente; debe ser reconocido

8.3.5 Vacaciones / Días especiales

Asignación y función

Por cada grupo de ambiente está disponible un programa de vacaciones /día especial. Este programa está firmemente asociado al grupo de ambiente relevante.

Las desviaciones de los días de la semana del programa semanal de 7-días, pueden introducirse por el operador de la planta como vacaciones o días especiales, utilizando el menú **Vacaciones / días especiales**.

La entrada de vacaciones / días especiales se describe en las Instrucciones de Manejo B3121.

Por defecto, el programa vacaciones / días especiales del grupo de ambiente1 está definido como maestro, y todos los demás programas de vacaciones / días especiales como esclavos. Esto significa que los ajustes se aplican por completo a la unidad de control central RMB795 .

Si independientemente, se requieren programas de vacaciones / días especiales, deben realizarse los ajustes apropiados de comunicación:

- Autónomos (para un programa de vacaciones / días especiales de un grupo de ambiente)
  o
- Maestro en alguna otra zona del calendario (para un programa de vacaciones / días especiales que también serán utilizados por otros grupos de ambiente)

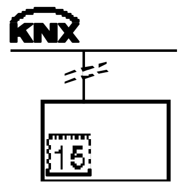
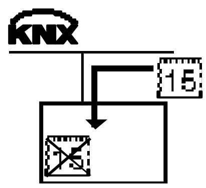
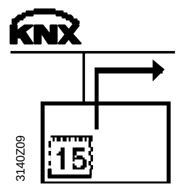
Asignación programas de vacaciones / días especiales

Los programas de vacaciones / días especiales pueden ser asignados a grupos de ambiente o a otros equipos en el bus.
Pueden usarse diferentes fuentes como maestro. Estas pueden introducirse en la unidad de control central RMB795 .

Pueden realizarse los ajustes siguientes:

- Autónomo: Ni envía ni recibe
- Esclavo: Recibe el programa vacaciones / días especiales desde el bus
- Maestro: Envía el programa vacaciones / días especiales al bus

El impacto de los ajustes individuales se explica a continuación:

Entrada	*Efecto*	*Diagrama*
Autónomos	El programa vacaciones/ días especiales solo actúa localmente en esta unidad de control central. No tiene impacto en la vacaciones/ días especiales introducida bajo "Comunicación".	
Esclavo	El programa vacaciones/ días especiales en esta unidad central de control no está activo. El programa que actúa como programa de vacaciones/ días especiales es externo y se corresponde con el de la zona seleccionada . El programa externo de vacaciones/ días especiales debe seleccionarse como maestro.	
Maestro	El programa de días de vacaciones/especial en este controlador está activo. El programa de vacaciones / días especiales también actúa sobre otros equipos donde su programa de vacaciones / días especiales está desactivado (esclavo) y que pertenecen a la misma zona.	

Nota

Los ajustes zona de vacaciones / días especiales se describen en la subsección 11.2.2.

Vacaciones: Explicación

Vacaciones, son periodos de tiempo durante los cuales el edificio estará **vacío** y su parada y duración se conocen con anticipación. Ejemplos:

- Días festivos en edificios comerciales y de oficinas
- Vacaciones en colegios y edificios públicos
- Calendario laboral que afecte a diversas actividades

Valores ajustables

Es posible introducir se el modo de Economía ☾ o el modo de Protección ❂ deberá utilizarse durante el periodo de vacaciones.

■ **Menú principal > Grupo de ambiente 1...10 > Vacaciones/días especiales**

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Modo operación ambiente vacaciones	☾ Economía, ❂ Protección	☾ Eco
Modo operación ACS vacaciones	◷ Auto ◷ Protección Normal / Reducido	◷ Prot

Explicación relativa a los valores ajustables

Cuando la unidad central de control RMB795 se conecta a otros equipos vía comunicación, el modo de operación seleccionado aquí se aplicará a todos los equipos en la misma zona vacaciones / días especiales.
Si el calentamiento del ACS está incluido en la misma zona vacaciones / días especiales, el modo de operación seleccionado bajo "Modo operación vacaciones ACS" se aplicará durante el periodo de vacaciones.

Días especiales: Definición

Días especiales son periodos de tiempo durante los cuales el edificio se utiliza con un propósito **especial** y cuya marcha y duración se conoce por anticipado. Ejemplos:

- Días de visita en viviendas de recreo
- Días festivos en iglesias

Elección de entradas

Un programa extra de 24-horas (día especial) como un programa de día especial puede introducirse en el programa semanal 7-días (remitirse al párrafo ”Horario de conmutación semanal 7-días“ en ”Valores ajustables“).
Cuando la unidad central de control RMB795 (maestra) está conectada a otros equipos en el bus (esclavos) vía comunicación, puede introducirse un programa específico de 24-horas (como un día especial) para cada uno de esos esclavos. Pero el horario del día especial se comunica y aplica por medio del maestro a todos los equipos incluidos en la zona vacaciones /día especial.

Entrada del calendario

Puede realizarse un máximo de 16 entradas de calendario. La unidad central de control clasifica el orden de las entradas cronológicamente. Cada una de las entradas requiere una entrada de:

- Fecha, año y hora de inicio
- Fecha y hora final
- Razones de la entrada (vacaciones o día especial)

Valores ajustables

■ **Menú principal > Grupo de ambiente 1...10 > Vacaciones/días especiales > Calendario**

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Entrada 1…16	Inicio Fin Razón	

Vacaciones anuales o días especiales

Las vacaciones repetitivas anualmente o los días especiales pueden introducirse seleccionado un asterisco "*" para la selección anual. De lo contrario, la entrada será automáticamente borrada después de que el día relevante haya sido procesado.

Prioridad

Si se superponen 2 entradas, se aplica lo siguiente:

Los días especiales tienen prioridad sobre los de vacaciones.

Ejemplo de un día especial durante un periodo de vacaciones: Representación teatral en un colegio.

Nota sobre el control de arranque optimizado

Después de que un periodo de vacaciones o de que un día especial haya finalizado, el modo de operación del ambiente se restablece de acuerdo con el programa semanal 7-días.

Durante este periodo transitorio, puede suceder que el control de arranque optimizado (p.e.: Puesta a régimen) no pueda funcionar a su debido tiempo.

Por consiguiente, es recomendable desplazar el final del periodo de vacaciones algo hacia atrás, de este modo, se da tiempo suficiente a la planta para adaptarse a las consignas relevantes .

Entrada de control ”Días de Vacaciones / Especiales”

Los días de vacaciones y especiales también pueden activarse vía una entrada digital. Para este propósito, es preciso asignarle una entrada digital.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > > Grupo de ambiente1...10 > Modo operación ambiente

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Entrada vacaciones	---, N.X1, N.X2, ... (solo entrada digital)
Entrada día especial	---, N.X1, N.X2, ... (solo entrada digital)

Notas

Estas entradas solo tienen efecto cuando el modo de vacaciones / día especial se selecciona a "Autónomo" o "Maestro".

La activación de un día especial o de un periodo de vacaciones vía las entradas digitales, no será introducida en el programa de vacaciones / día especial, de manera que no podrá repetirse anualmente la acción.

Entrada vacaciones

La entrada digital habilita a la planta para usar constantemente el modo "Vacaciones" sin que se necesiten intervenciones en la unidad de control central RMB795 .
Si una señal continua llega a la entrada configurada, la planta cambiará al modo "Vacaciones". Este modo de operación se mantiene hasta que la señal deje de estar presente. Solamente entonces, el programa normal semanal de 7-días se restablecerá.

Entrada día especial

La entrada digital habilita a la planta para usar constantemente el programa del día especial contenido en el programa semanal de 7-días sin necesidad de intervenciones de la unidad de control central RMB795 .
Si una señal continua llega a la entrada configurada, se activará el programa de día especial. Este modo de operación se mantiene hasta que la señal deje de estar presente. Solamente entonces, el programa normal semanal de 7-días se restablecerá.

Prioridades

Sí, al mismo tiempo, un día especial o un periodo de vacaciones está activado vía los contactos de control y una entrada del calendario, se aplican las prioridades siguientes:

- Contacto de control "Día especial"
- Contacto de control "Vacaciones"
- Entrada "Día especial" en el calendario
- Entrada "Vacaciones" en el calendario

Nota

Si otros equipos están configurados como esclavos en la misma zona de vacaciones / día especial, las entradas digitales actuaran sobre todos estos equipos .

Tratamiento de errores

En el tratamiento de errores, se hace diferencia entre los 2 casos siguientes:

- Por zona de vacaciones / día especial, solamente puede seleccionarse 1 maestro (remitirse a la subsección 11.2.2 "Grupo de ambiente1…10)
  Si varios equipos se seleccionan como maestros, se suministrará un mensaje de estado de error. El mensaje se enviará por el equipo que recibe las 2 señales de vacaciones / día especial.
- Si la unidad central de control RMB795 espera una señal de vacaciones / día especial desde el bus y la señal no se envía, se suministrará el mensaje de estado de error: "Vac/fallo prgm día espc"

En ambos casos, se utilizan los modos de operación del programa semanal de 7-días, sin tenerse en consideración las entradas de vacaciones / día especial.

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
5201	'Vac/fallo prgm día espc'grp 1	Mensaje no urgente; no debe reconocerse
…	…	…
5291	'Vac/fallo prgm día espc'grp 10	Repetido
5202	>1 progrm vacl/día esp'grp. 1	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
…	…	…
5292	>1 progrm vacl/día esp'grp. 10	Repetido

Prioridades

Al evaluar la prioridad en el programa de vacaciones / día especial, solamente se tienen en consideración las 2 primeras entradas. Si se solapan más de 2 entradas, puede suceder que el día especial no mantenga su prioridad sobre el periodo de vacaciones.

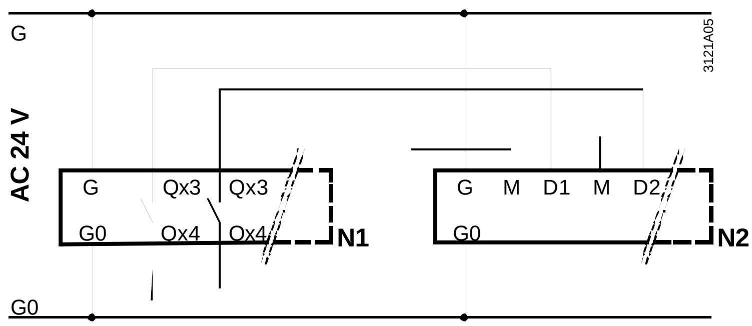
8.3.6 Salidas operación modo ambiente

Propósito

Las salidas de contacto de relé "Relés 1 / 2" (relés modo operación) para el bloque de función hacen posible traspasar el resultado de la operación del ambiente del respectivo grupo de ambiente de los 2 relés Qx de la unidad de control central RMB795.

Posible aplicación

Traspaso del resultado del modo de operación del ambiente desde las salidas de contacto Qx de la unidad de control central a un controlador Synco™200:



Leyenda

N1: RMB795
N2: Synco™200 RLU2...

Configuración del modo de operación, relés 1 y 2

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1...10 > Modo operación ambiente

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Modo operación relé 1	---, N.Q1 ... (solo contacto libre potencial) / asignación relé modo operación
Modo operación relé 2	---, N.Q1 ... (solo contacto libre potencial) / asignación relé modo operación

Ajustes

En el menú **Ajustes**, es posible seleccionar el relé de modo de operación que deberá activarse con cada modo de operación del ambiente. Esto garantiza una gran flexibilidad, ofreciendo grandes posibilidades a las aplicaciones.

Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1..10 > Modo operación ambiente

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*	*Ajuste de fábrica*
Relé control Confort	--, R1, R2, R1 + R2	---
Relé control Preconfort	--, R1, R2, R1 + R2	---
Relé control Economía	--, R1, R2, R1 + R2	R2
Relé control Protección	---, R1, R2, R1 + R2	R1 + R2

Significado de valores ajustables

Los valores ajustables previamente listados bajo "Ajustes" tienen el significado siguiente:

Valor de ajuste	*Relé de estado R1*	*Relé de estado R2*
---	Posición Normal	Posición Normal
R1	Posición Operación	Posición Normal
R2	Posición Normal	Posición Operación
R1 + R2	Posición Operación	Posición Operación

Nota sobre el ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica ha sido seleccionado de tal modo que las salidas digitales puedan conectarse directamente a las entradas de los controladores Synco™200.
Puesto que los controladores Synco™200 no usan el modo "Preconfort", la unidad central de control RMB795 cambia a modo "Economía" si se demanda el modo "Preconfort". Naturalmente, estos ajustes pueden cambiarse para satisfacer necesidades individuales.

Conectar el modo de operación del ambiente

Cuando las salidas digitales "Relés 1/2" del bloque de función de un "Grupo de ambiente" son conectadas a las entradas de operación de ambiente de 1 u otros varios bloques de función "Grupo de ambiente", se hacen las asignaciones siguientes para las salidas de "Relés 1/2":

Línea operativa	*Asignación*
Confort	R2
Preconfort	R1
Economía	R1 + R2
Protección	---

Valores indicados

El ítem del menú **Salidas** muestra el estado de los relés del modo de operación:

Menú principal > Salidas >

Línea operativa	*Estado actual*
Modo operación relé 1 R'grp. 1…10	Desactivado<>Off / Activado<>On
Modo operación relé 2 R'grp 1…10	Desactivado<>Off / Activado<>On

8.3.7 Verificación funcional / test de cableado

Propósito

Durante el test de cableado, las salidas del modo de operación de los grupos de ambiente pueden ser directamente activadas, lo que permite verificar su funcionalidad.

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Salidas

Línea operativa	*Comentarios*
Modo operación grupo de ambiente1…10	----, Confort, Preconfort, Economía, Protección

8.4 Consignas y correctores de consigna

8.4.1 Consignas

Consignas preseleccionadas por grupo de ambiente

Para los modos Confort, Preconfort y Economía , pueden preseleccionarse consignas para cada grupo de ambiente.

Los controladores de ambiente RXB adoptan las consignas solamente si el parámetro de configuración "Prioridad de consigna" ha sido seleccionado a "Sí". En este caso, las consignas localmente seleccionadas en el controlador de ambiente RXB será sobre escrita por las consignas del grupo de ambiente.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1...10 >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Prioridad de consigna	Sí / No

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > ... *o*
Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 > Consigna temp ambiente >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Consigna refrigeración Economía	Consigna refrigeración Preconfort... 250 °C	30 °C
Consigna refrigeración Preconfort	Consigna refrigeración Confort … Consigna refrigeración Economía	28 °C
Consigna refrigeración Confort	Consigna calefacción Confort... Consigna refrigeración Preconfort	24 °C
Consigna calefacción Confort	Consigna calefacción Preconfort... Consigna refrigeración Confort	21 °C
Consigna calefacción Preconfort	Consigna calefacción Economía… Consigna calefacción Confort	19 °C
Consigna calefacción Economía	-50.0 °C... Consigna calefacción Preconfort	15 °C

Impacto sobre los valores ajustables

Los valores pueden ser influenciados de los modos siguientes:

- Por grupo de ambiente por la compensación verano / invierno (remitirse a la subsección siguiente)
- Individualmente en cada controlador de ambiente RXB por una unidad de ambiente QAX (remitirse a la descripción funcional del RXB, Manual Técnico CA2A3899en)

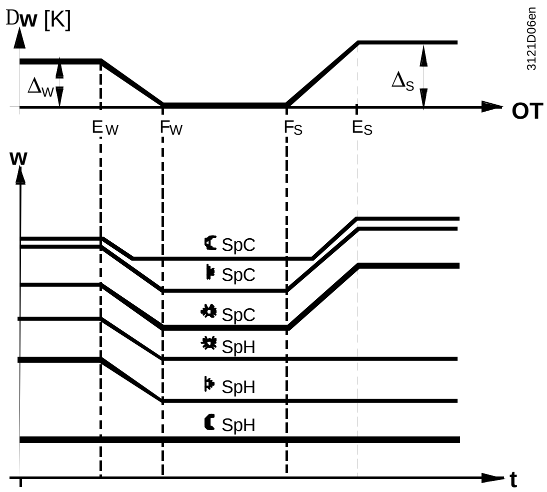
8.4.2 Compensación verano / invierno

Activación

Para cada grupo de ambiente, puede parametrizarse la compensación verano / invierno. Se activa cuando está disponible una temperatura exterior. Esta función siempre actúa independientemente del parámetro de ajuste "Prioridad de consigna".

Principio de operación

La compensación verano / invierno desplaza la consigna de los controladores de ambiente RXB en función de la temperatura exterior .
Esta corrección de consigna actúa sobre las consignas de Confort y Preconfort de acuerdo con el diagrama siguiente:



Leyenda :

F_S	Inicio compensación de verano
E_S	Fin compensación de verano
E_W	Fin compensación de invierno
F_W	Inicio compensación de invierno
Δw_S	Delta compensación de verano
Δw_W	Delta compensación de invierno

Uso

La compensación verano / invierno se utiliza por las razones siguientes:

- La compensación de verano para compensar la ligereza del vestuario utilizado por los ocupantes del edificio
- La compensación de invierno para tener en consideración el enfriamiento de los entornos en los espacios (p.e.: cerca de las paredes o ventanas)

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > *0*
Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 > Efectos consignas >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Delta compensación verano	–50.0 ... +50.0 K	0 K
Fin compensación verano	Inicio compensación verano … 250 °C	30.0 °C
Inicio compensación verano	Inicio compensación invierno … Fin compensación verano	20.0 °C
Inicio compensación invierno	Fin compensación invierno … Inicio compensación verano	0.0 °C
Fin compensación invierno	–50.0 ... Inicio compensación invierno	–10.0 °C
Delta compensación invierno	–50.0 ... +50.0 K	0 K

Tratamiento de errores

Si no hay señal de temperatura exterior de una sonda exterior, la consigna no se compensa.

8.4.3 Reajuste de consigna relativa mediante la unidad de ambiente QAW740

Activación de la función

Para cada grupo de ambiente, puede configurarse un reajuste de consigna vía una unidad de ambiente QAW740 . Se activa cuando, en "Comunicación", la "Zona QAW (apartamento)" ha sido seleccionada (remitirse a la subsección 11.2.2) y, con la unidad de ambiente QAW740 , haya sido asignada la misma zona.

Principio de operación

El reajuste de consigna vía una unidad de ambiente QAW740 actúa sobre el reajuste de la consigna relevante del grupo de ambiente. Desde la unidad de control central RMB795 , el reajuste de consigna se pasa a los controladores de ambiente RXB del grupo de ambiente. La unidad de ambiente QAW740 **no** actúa directamente sobre los controladores de ambiente RXB.
Sí, además, ha sido parametrizada la compensación verano / invierno, el reajuste de consigna se añadirá al grupo de ambiente RMB (ejemplo 2).

Ejemplos

Los ejemplos siguientes muestran la asignación de las direcciones de zona, el traspaso de los reajustes de consigna y las consignas resultantes en los controladores de ambiente RXB:

					
	QAW740	RMB795 grupo de ambiente1	RXB...	RXB...	RXB...
Zona geográfica	Apartamento: **3**.1.1	Zona QAW: **3**.1.1			
Zona geográfica		Apartamento: **5**.1.1	Apartm.: **5**.1.1	Apartm.: **5**.2.1	Apartm.: **5**.3.1

Ejemplo 1					
Modo operación		Confort	Confort	Confort	Confort
Consigna calefacción Confort		21 °C	21 °C	21 °C	21 °C
Compensación verano / invierno		0 K	0 K	0 K	0 K
Reajuste de consigna	+2 K →→	+2 K →→	+2 K	+2 K	+2 K
Consigna de calor resultante			23 °C	23 °C	23 °C

Ejemplo 2					
Modo operación		Confort	Confort	Confort	Confort
Consigna calefacción Confort		21 °C	21 °C	21 °C	21 °C
Compensación verano / invierno		+3 K →→	+3 K	+3 K	+3 K
Reajuste de consigna	+1 K →→	+1 K →→	+1 K	+1 K	+1 K
Consigna de calor resultante			25 °C	25 °C	25 °C

Notas

El traspaso de las consignas desde la unidad central de control RMB795 a los controladores de ambiente RXB se lleva a cabo solamente si, durante la configuración del grupo de ambiente, "Prioridad de consigna" ha sido seleccionado "Sí".
El reajuste de consigna adicional puede realizarse en los controladores de ambiente RXB mediante la unidad de ambiente QAX o el terminal de servicio OCI700.1. Estos ajustes no se muestran en los ejemplos.

8.5 Temperaturas de "Ambientes de referencia"

Propósito

Pueden definirse como ambientes de referencia, de 1 a 3 ambientes individuales seleccionados especialmente, que se usaran para calcular la función "Refrigeración nocturna".
Las temperaturas de los ambientes de referencia pueden ser indicadas para cada grupo de ambiente.

Configuración

La configuración de los ambientes de referencia se describe en la subsección 11.2.2.

Indicación de valores

El ítem del menú **Valor actual temp ambt** indica las temperaturas de los ambientes de referencia:

■ **Menú principal > Grupo de ambiente 1...10 > Valor actual temp ambt**

Línea operativa	*Temperatura ambiente actual*
Ambiente referencia 1	Temperatura de ambiente referencia 1
Ambiente referencia 2	Temperatura de ambiente referencia 2
Ambiente referencia 3	Temperatura de ambiente referencia 3

Nota

"Ambiente referencia X" es el texto por defecto. Puede editarse y después será presentado en pantalla.

8.6 Supervisión de la temperatura

Propósito

La supervisión de la temperatura proporcionará una panorámica de la distribución de la temperatura en un grupo de ambiente. Para este propósito, se muestran las temperaturas siguientes:

- La temperatura ambiente actual más alta de un grupo de ambiente y la dirección de la zona del controlador de ambiente RXB relevante
- La temperatura ambiente actual más baja de un grupo de ambiente y la dirección de la zona del controlador de ambiente RXB relevante XB

La evaluación se hace en formato de lista dinámica que registra constantemente la temperatura ambiente válida más alta y más baja.

Nota

Para asegurarse de que la supervisión de la temperatura trabaje, se debe crear una lista del equipo según lo descrito en la sección 14.3.

Valores indicados

Menú principal > Grupo de ambiente 1...10 > Valor actual temp ambiente >

Línea operativa	*Descripción*
Temperatura ambiente más alta	La temperatura ambiente actual más alta en un grupo de ambiente
Zona (apart.ambte)	Dirección de la zona geográfica del controlador de ambiente RXB con la temperatura ambiente más alta, p.e.: 2.1
Temperatura ambiente más baja	La temperatura ambiente actual más baja en un grupo de ambiente
Zona (apart. ambte)	Dirección de la zona geográfica del controlador de ambiente RXB con la temperatura ambiente más baja p.e.:2.4

Valores límite

Para cada grupo de ambiente, puede seleccionarse un valor límite alto y bajo para la temperatura ambiente. Si uno de los valores límites se cruza, se suministrará un Mensaje de estado de error.

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > ... *o*

Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 > Supervisión temp. Ambiente >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Valor límite superior	0...50 °C	40 °C
Valor límite inferior	0...50 °C	12 °C

Mensajes de estado de error

En el Mensajes de estado de error, la dirección de la zona geográfica se facilita en el formato siguiente:

"Apartment.Ambte." (p.e.: 6.24).

De acuerdo con esta dirección y la documentación planificada, el controlador relevante de ambiente RXB puede ser identificado inequívocamente.

Nº.	*Texto*	*Efecto*
45XX	Temp Ambt > Valor Lím Supr grp 1…10	Mensaje no urgente; no debe reconocerse
45XX	Temp Ambt > Valor Lím Infr 1…10	Mensaje no urgente; no debe reconocerse

8.7 Refrigeración nocturna

Propósito

La función "Refrigeración nocturna",se utiliza en verano en periodos de ausencia, para refrescar los ambientes con el aire fresco del exterior.
De este modo, puede ahorrarse la energía de refrigeración, que de otro modo tendría que utilizarse en el periodo de ocupación del edificio.
Esta energía de refrigeración también puede ahorrarse en periodos de ocupación.

8.7.1 Activación de la función

Condiciones

Para activar la función de "Refrigeración nocturna", se deben satisfacer las condiciones siguientes:
- Al menos debe estar disponible 1 temperatura ambiente de referencia
- La temperatura exterior debe estar disponible

Ambientes de referencia

Para la adquisición de la temperatura ambiente de referencia, se aplica lo siguiente:
- En el menú **Comunicación**, pueden ser definidos los ambientes individuales 1 a 3 del grupo relevante de ambiente como ambientes de referencia asignándoles la "Zona geográfica (ambiente)" (remitirse a la subsección 11.2.2)
- Del máximo de 3 ambientes de referencia, es siempre la temperatura ambiente más alta la que se selecciona

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 > Refrigeración nocturna >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Límite temp. exterior	0...50 °C	12 °C
Delta temp ambt-exter	0.0...20.0 K	5 K
Tiempo mínimo servicio	0...720 min	30 min
Tiempo máximo prerefrigeración	0...2880 min	0 min

Desactivación de la refrigeración nocturna

La función de "Refrigeración nocturna" se puede desactivar, asignando el valor 0 min al parámetro "Tiempo máximo prerefrigeración" (valor de fábrica).

8.7.2 Principio de operación

Uso y liberación

Cuando los controladores de ambiente RXB se utilizan en aplicaciones que soportan la función de "Refrigeración nocturna" (p.e.: VAV), los controladores de ambiente se pueden liberar vía la unidad de control central RMB795.

Para una detallada información sobre los controladores de ambiente RXB que soporta la función "Refrigeración nocturna", remitirse a la documentación relevante de RXB.

Condiciones de arranque

Las condiciones de arranque para la función de "Refrigeración nocturna", son las siguientes:

- Temperatura ambiente (valor actual RT) > Consigna calefacción Confort ☼ + 1 K
- Temperatura exterior (valor actual OT) > Límite temperatura exterior (límite OT)
- Temperatura ambiente menos temperatura exterior > Delta temp. ambiente-exterior
- El período de tiempo transcurrido hasta que la planta arranca la próxima vez según el conmutador horario o el programa de vacaciones / día especial < tiempo máximo de prerefrigeración
- Controlador en modo Auto (☾ Economía del programa de tiempo)

Condiciones de parada

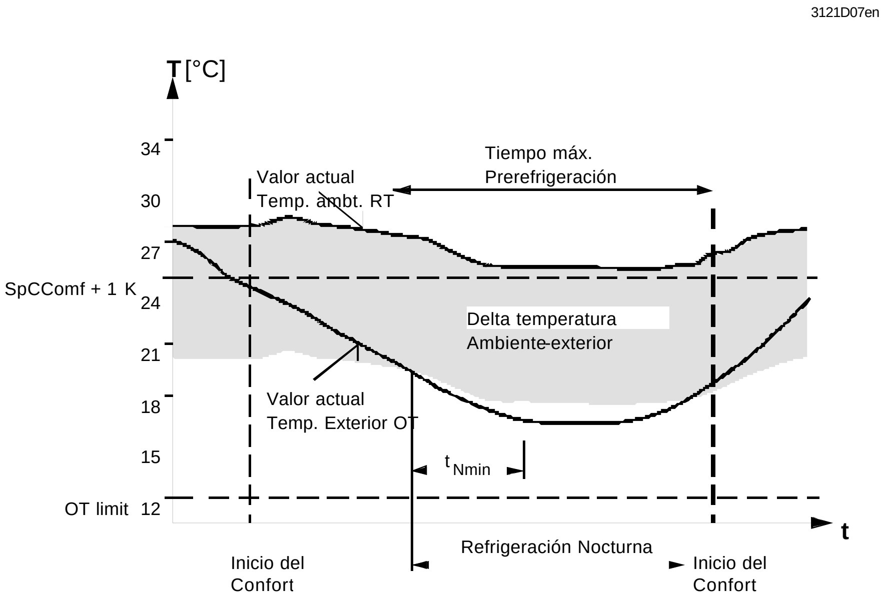
Las condiciones de parada para la función de "Refrigeración nocturna", son las siguientes:

- Temperatura ambiente < Consigna calefacción Confort ☼
- Temperatura exterior < Límite temperatura exterior
- Temperatura ambiente menos temperatura exterior < Delta temp. ambiente-exterior

Con estas condiciones, se respeta el tiempo mínimo de operación de la función “Refrigeración nocturna”.

Diagrama de función

El diagrama siguiente es un ejemplo del período del tiempo de refrigeración nocturna que tiene lugar basado en los valores ajustables de acuerdo con la " Activación de la función “ y los criterios de arranque y parada mencionados anteriormente:
Arranque de la Refrigeración nocturna cuando la temperatura exterior actual deja la banda gris del "Delta temp ambiente-exterior" (valor ajustable). Finaliza cuando la temperatura exterior actual entra en la banda nuevamente.



8.7.3 Tratamiento de errores

Breve descripción

La supervisión de la temperatura exterior se describe en la sección 7.4.
Los valores de la temperatura del ambiente de referencia son comunicados a los controladores de ambiente RXB. Si no están disponibles los valores de las temperaturas del ambiente de referencia o de la temperatura exterior, se desactivará la función de "Refrigeración nocturna".

8.8 Alarma de desactivación por fuego

Función

En caso de emergencia, puede desconectarse un grupo de ambiente mediante una entrada digital en una de las entradas Xx de la unidad de control central RMB795 . La señal puede facilitarse por una alarma procedente de un sistema externo, por ejemplo, de detección de incendios.

8.8.1 Activación de la función

Configuración

La función se activa configurando una entrada digital:

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1...10 > Fuego y extracción de humos >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Alarma desactivación fuego	---, X1, X2, ... (solo entrada digital)

8.8.2 Principio de operación

Telegrama por bus a los controladores de ambiente

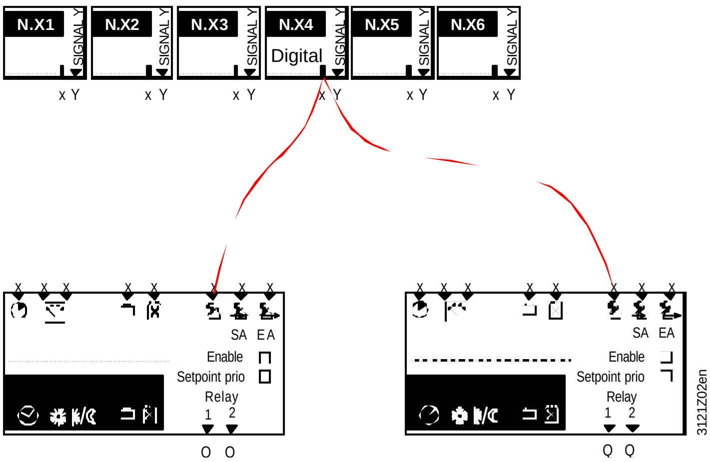
Cuando los controladores de ambiente RXB se utilizan en aplicaciones que soportan la función "Invalidación de emergencia" (p.e..: VAV), la unidad central de control RMB795, puede transmitir a ellos vía bus, la señal de alarma de desactivación por fuego que ella ha recibido vía la entrada digital .
La señal actúa en la zona geográfica del grupo de ambiente relevante. No tiene impacto sobre el modo de operación del grupo de ambiente.

Nota

Para una información más detallada sobre los controladores de ambiente RXB que soportan la función "Invalidar la emergencia", remitirse a la documentación relevante de RXB.

Ejemplo de aplicación

La señal de la entrada digital X4 se pasa a las entradas de "Alarma de desactivación por fuego" de 2 grupos de ambiente:



8.8.3 Tratamiento de errores

La prioridad es "Urgente"

La prioridad del fallo es "Urgente" (está fijada). Una señal de alarma de fuego siempre debe ser reconocida y rearmada. Solamente entonces el grupo(s) de ambiente retornará a la operación normal de acuerdo con su programa horario.

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
3900	Desactivación por fuego	Mensaje urgente; debe reconocerse y rearmarse

8.9 Extracción de humos

Función

El bloque de función "Grupo de ambiente" puede ser posicionado a modo "Extracción de humos" vía las señales de entrada digital 1 ó 2 en las entradas "SA" y "EA".

8.9.1 Activación de la función

Configuración

La función se activa mediante la configuración de, al menos, 1 entrada digital Xx:

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Grupo de ambiente 1...10 > Fuego y extracción de humos >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Extracción humos aire de impulsión	---, X1, X2, ... (solo entrada digital)
Extracción humos aire de extracción	---, X1, X2, ... (solo entrada digital)

8.9.2 Principio de operación

Telegrama por bus a los controladores de ambiente

Cuando los controladores de ambiente RXB se utilizan en aplicaciones que soportan la función "Invalidación de emergencia" (p.e.: VAV), la unidad central de control RMB795, puede transmitir a ellos vía bus, la señal de operación en modo extracción de humos del aire de impulsión, aire de extracción o aire de impulsión / extracción.
La señal actúa en la zona geográfica del grupo de ambiente relevante. No tiene impacto sobre el modo de operación del grupo de ambiente.

Notas sobre la configuración

Para una información más detallada sobre los controladores de ambiente RXB que soportan la función "Invalidación de emergencia", remitirse a la documentación relevante de RXB.

La extracción de humos con aire de impulsión y/o extracción puede configurase por separado:

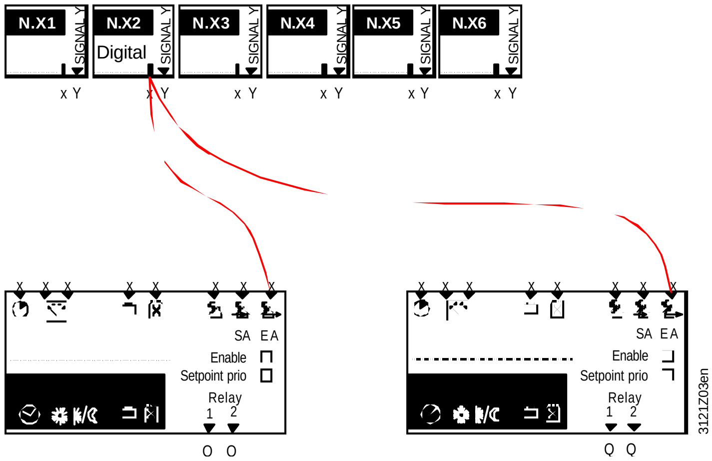
- Si la extracción de humos se realiza mediante aire de impulsión y aire de extracción, pueden ser controladas ambas entradas del bloque de función
- La entrada digital Xx puede configurarse para la extracción de humos con aire de impulsión y extracción de humos con aire de extracción

Prioridad

La extracción de humos tiene mayor prioridad que la desactivación por alarma de fuego o, en otras palabras, la extracción de humos se anticipa a la señal de "Desactivación por alarma de fuego".

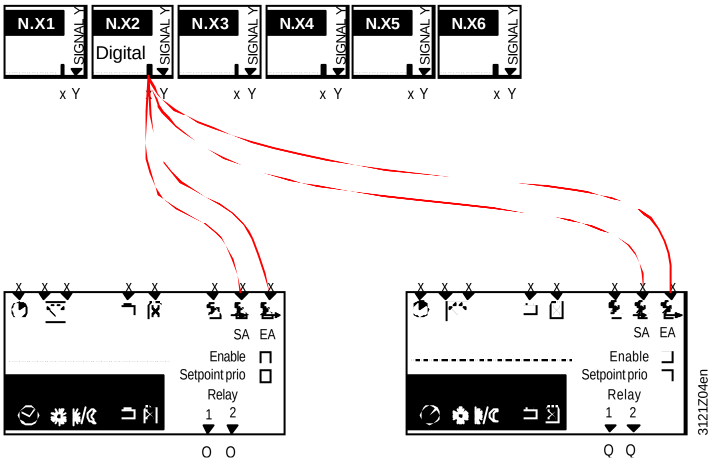
Ejemplo de configuración: Extracción de humos con aire de extracción

La extracción de humos con aire de extracción, para los ambientes en los grupos de ambiente 1 y 2, se acciona vía la señal de la entrada digital X2:



Ejemplo de configuración: Extracción de humos con aire impulsión y extracción

La extracción de humos con aire de impulsión y aire de extracción para los grupos de ambiente 1 y 2, se acciona vía la señal de la entrada digital X2:



8.9.3 Tratamiento de errores

La prioridad es "Urgente"

La prioridad del fallo es "Urgente" (está fijada). Una señal de extracción de humos siempre debe ser reconocida.
Cuando el contacto externo relevante está desactivado, de modo que la señal en la entrada digital Xx no está presente, el grupo(s) de ambiente reasumirá la operación automática normal según su programa de tiempo.

Mensajes de estado de error

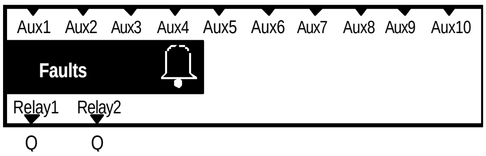
Nº.	*Texto*	*Efecto*
3901	Extracción de humos	Mensaje urgente; debe ser reconocido

9 Bloque de función "Fallos"

9.1 Propósito y activación

Tarea

El bloque de función "Fallos" recoge todos los mensajes de estado de error, los evalúa y responde con las medidas de protección del edificio y de la planta.



Activación

Para activar el bloque de función, debe configurarse al menos, 1 de las entradas Aux1…Aux10.
Sin embargo, un gran número de fallos se adquieren automáticamente y no necesitan ser configurados en el bloque de función "Fallos". Estos fallos se describen con la función relevante . Ejemplo: "Desactivación por alarma de fuego".

9.2 Prioridades de fallos y reconocimiento

Prioridades de fallos

La unidad central de control RMB795 diferencia entre 2 prioridades de fallo:

Urgente: Estos son mensajes de estado de error que representan un riesgo para la planta, o que el funcionamiento de la misma no puede garantizarse de forma segura (p.e.: "Extracción de humos").

No urgente: Estos son mensajes de estado de error que no representan un riesgo directo para la planta (p.e.: "fallo de la sonda de temperatura exterior").

Reconocimiento del fallo

La unidad central de control RMB795 diferencia entre 3 tipos de reconocimiento del fallo:
Sin reconocimiento / rearme / reconocimiento y reame.
Para más detalles, remitirse a la sección 15.2.2.

9.3 Entradas universales de fallo (AUX1...10)

Conexiones

Usando el bloque de función "Fallos", la unidad central de control RMB795 puede hacer uso de las 10 entradas universales de fallo AUX1…10. Cualquier tipo de señal analógica o digital puede conectarse a estas entradas.
Para activar una entrada de fallo AUXx , se le debe asignar a la unidad central de control o a un módulo de extensión, una entrada Xx.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Fallos

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Entrada fallo 1	---, N.X1, N.X2, ...
…	
Entrada fallo 10	---, N.X1, N.X2, ...

Ajustes

Para cada mensaje de estado de error, pueden realizarse los ajustes siguientes:

- Retardo de la señal de estado de fallo: Tiempo que transcurre hasta que una señal pendiente genera un mensaje de estado de fallo.
- Reconocimiento del fallo
- Prioridad del fallo
- Valor límite de activación del fallo: Valor límite a partir del cual se genera el mensaje de estado de fallo
- Valor límite para el estado normal (la diferencia al "Valor límite activación del fallo" es el diferencial de conmutación)

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > *0*
Menú principal > Ajustes > Fallos >Entrada fallo 1...10

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Retardo mensajes de estado de fallo	00.00...60.00 m.s	00.05 m.s
Reconocimiento del fallo	Sin, Reconocimiento, Reconocimiento y rearme	Sin
Prioridad del fallo	Urgente / No urgente	No urgente
Valor límite activación del fallo	Dependiendo del tipo de selección	Dependiendo del tipo
Valor límite desactivación del fallo	Dependiendo del tipo seleccionado	Dependiendo del tipo

Notas

Si se supervisa el límite superior e inferior de un valor de medida, la señal debe ser alimentada por 2 entradas Aux..

Para supervisar el límite inferior, el punto de dato de la "Activación del valor límite" se debe seleccionar a un nivel más bajo que el valor de "Desactivación del valor límite". Esto genera un mensaje de estado de fallo cuando el valor medido es más bajo que la "Activación del valor límite"

El diferencial del punto de datos "Activación del valor límite" y " Desactivación del valor límite" representa la histéresis.

Si el punto de datos " Activación del valor límite" se selecciona con el mismo valor que " Desactivación del valor límite", no se generará el mensaje de estado de error.

Texto de fallos

Los textos para las entradas de estado universal están predefinidos de "AUX1" a "AUX4". Se pueden seleccionar vía operación.

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > *0*
Menú principal > Ajustes > Fallos >Entrada fallo 1...10

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Texto fallo 1	Máx. 20 caracteres	Aux 1
Texto fallo 2	Máx. 20 caracteres	Aux 2
Texto fallo 3	Máx. 20 caracteres	Aux 3
Texto fallo 4	Máx. 20 caracteres	Aux 4
Texto fallo 5	Máx. 20 caracteres	Aux 5
Texto fallo 6	Máx. 20 caracteres	Aux 6
Texto fallo 7	Máx. 20 caracteres	Aux 7
Texto fallo 8	Máx. 20 caracteres	Aux 8
Texto fallo 9	Máx. 20 caracteres	Aux 9
Texto fallo 10	Máx. 20 caracteres	Aux 10

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto estándar*	*Efecto*
9001	Aux 1	Según los ajustes (remitirse a "Valores ajustables")
9002	Aux 2	Repetido
9003	Aux 3	Repetido
9004	Aux 4	Repetido
9005	Aux 5	Repetido
9006	Aux 6	Repetido
9007	Aux 7	Repetido
9008	Aux 8	Repetido
9009	Aux 9	Repetido
9010	Aux 10	Repetido

9.4 Relé fallo 1

Traspaso del mensaje de estado de fallo

Para transferir los mensajes de estado de error activos, o para tenerlos óptica o acústicamente indicados en un panel de control, por ejemplo, pueden configurarse 2 salidas de estado de fallo "Relé 1" y "Relé 2" del bloque de función se puede configurar a cualquiera de las 2 salidas libres N.Qx de la unidad de control central RMB795 .

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Fallos

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Relé fallo 11	---, N.Q1 ... (solo contactos libre potencial) / asignación del relé de fallo
Relé fallo 12	---, N.Q1 ... (solo contactos libre potencial) / asignación del relé de fallo

Ajustes

Para cada uno de los 2 relés de fallo 1 y 2, pueden realizarse los ajustes siguientes:

- Prioridad del fallo: Prioridades en las cuales el relé será activado
- Fuente del fallo: Si la comunicación está activada, puede seleccionarse la fuente del fallo "Bus", solamente en este caso tiene sentido hacerlo

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Fallos > Relé fallo 1...2

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Prioridad del fallo	Urgente / No urgente / Todo	Todo
Fuente del fallo	Interno, bus	Interno

Valores indicados

Bajo el ítem del menú **Salidas**, puede leerse el estado de los 2 relés de fallo:

Menú principal > Salidas >

Línea operativa	*Estado actual*
Relé fallo 11	Desactivado<>Off / Activado<>On
Relé fallo 12	Desactivado<>Off / Activado<>On

9.5 Verificación funcional / test de cableado

Test de cableado

Durante el tiempo que dura el test de cableado, los 2 relés de fallo pueden ser directamente activados:

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Salidas

Línea operativa	*Comentarios*
Relé fallo 11	Desactivado<>Off / Activado<>On
Relé fallo 12	Desactivado<>Off / Activado<>On

10 Zonas de distribución

10.1 Sumario

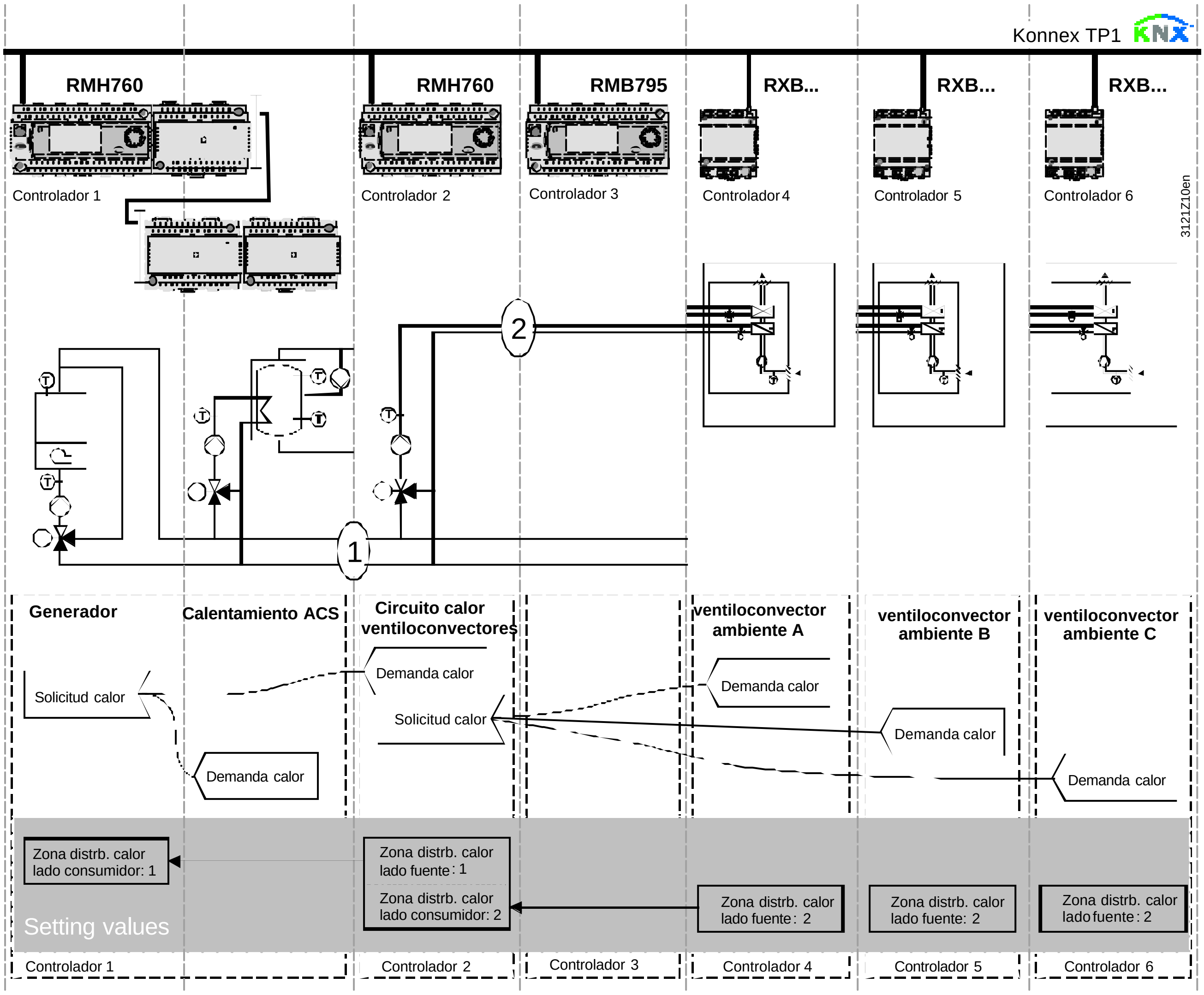
Tipos de aplicación

Con respecto a las zonas de distribución, distinguimos entre 3 tipos de aplicaciones:

- Aplicación directa (situación normal)
- Aplicación indirecta
- Instalaciones a 2-tubos (o instalaciones con cambio de acción)

Las aplicaciones individuales se presentan y describen a continuación.

10.1.1 Aplicación directa



Explicación relativa a la ilustración

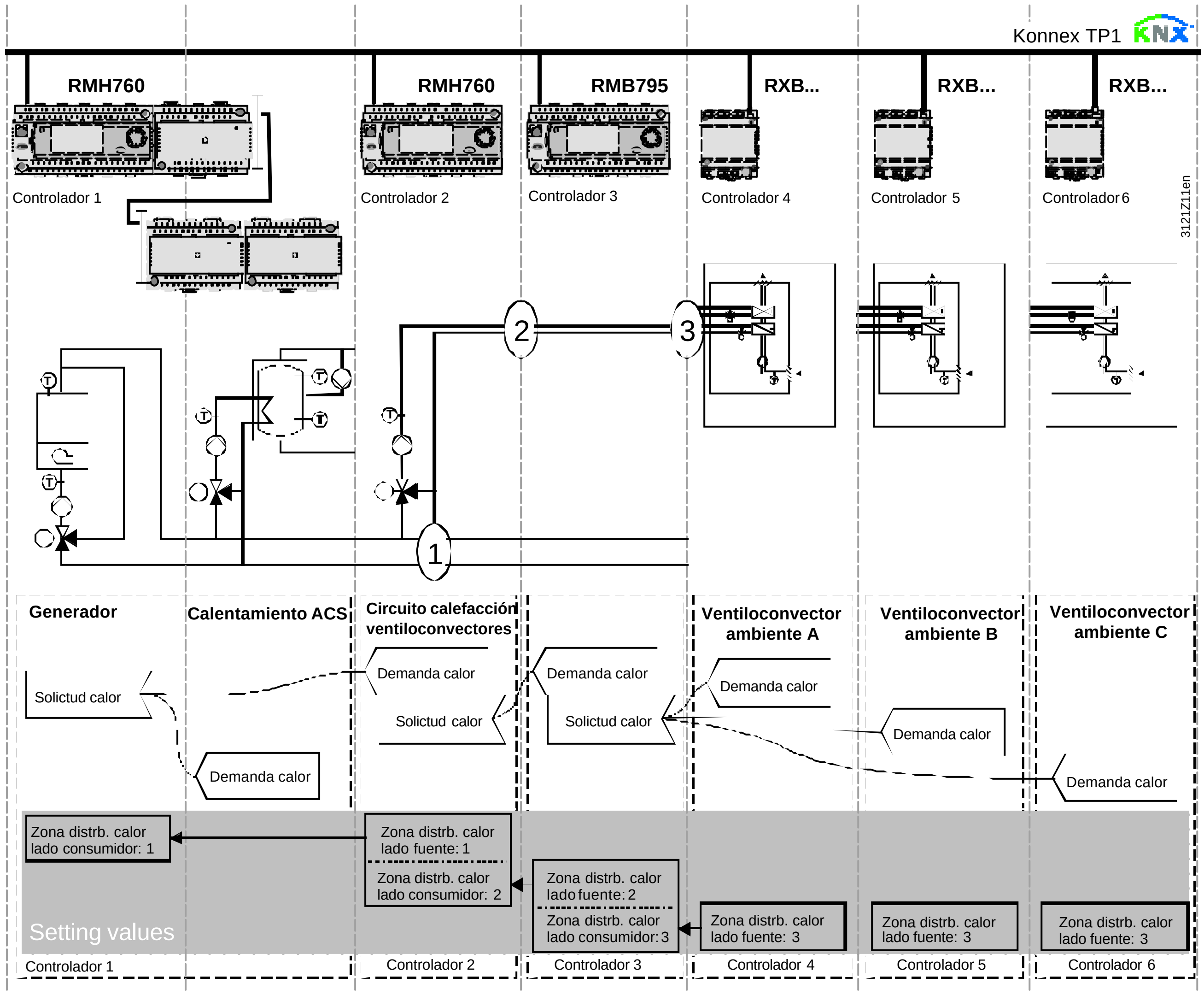
En el caso de una aplicación típica, los controladores de ambiente individual RXB - cuando están utilizados con la unidad de central control RMB - la señal de sus demanda del calor son directamente enviadas al regulador primario (en el ejemplo anterior al RMH760).

(1) y (2) designan los números de las zonas de la distribución.

Notas

Este tipo de aplicación puede análogamente utilizarse con zonas de distribución de refrigeración.
Si la instalación utilizada no es a 2-tubos, las señales de demanda de calor y frío son enviadas simultáneamente a la planta primaria.

10.1.2 Aplicación indirecta



Explicación relativa a la ilustración

Con este tipo de aplicación, las señales de demanda de calor de los controladores de ambientes individuales RXB se envían indirectamente al generador de calor vía la unidad de control central RMB795.

Este tipo de aplicación se utiliza por 2 razones:

a) Desde la RMB unidad de control central RMB, la señal de demanda de calor la señal de la demanda del calor se pasa a un controlador primario externo o a un generador de calor vía una salida modulada o una salida de relé

b) Para reducir la carga de la red KNX, las señales de solicitud de calor son recogidas por la RMB unidad central de control RMB y pasadas como señales de demanda de calor al generador de calor vía un acoplador de línea

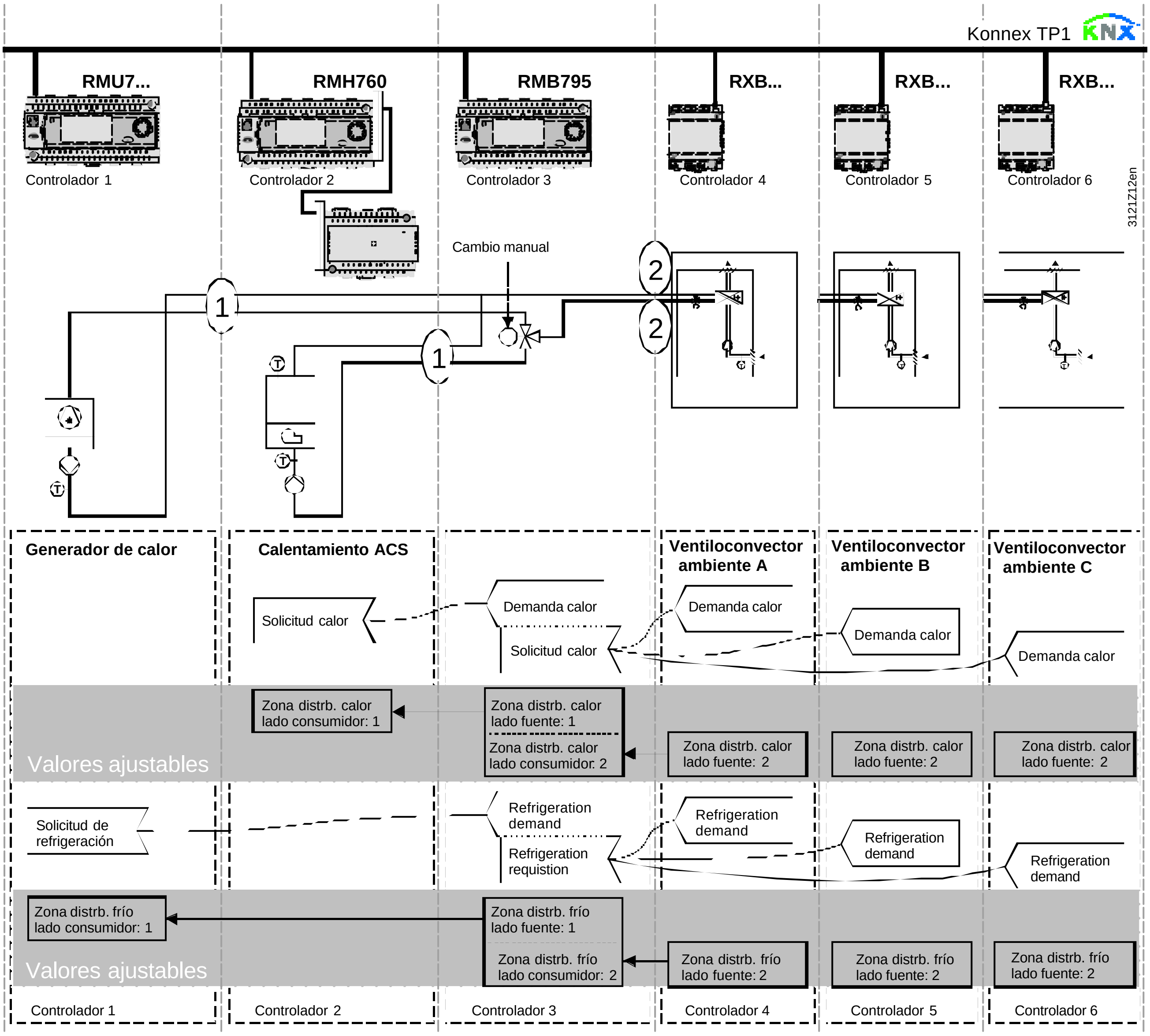
(1), (2) y (3) designan los números de las zonas de distribución.

Notas

Este tipo de aplicación puede análogamente utilizarse con zonas de distribución de refrigeración.

Si la instalación utilizada no es a 2-tubos, las señales de demanda de calor y frío son enviadas simultáneamente a la planta primaria.

10.1.3 Explicación de instalaciones a 2-tubos



Explicación relativa a la ilustración

Con instalaciones a 2-tubos, la señal de demanda de calor o de refrigeración se envía a la planta primaria dependiendo de la posición del cambio de acción.

(1) y (2) designan los números de las zonas de distribución.

10.2 Función "Solicitud de calor"

10.2.1 Propósito y activación

Propósito

La función "Solicitud de calor" recoge las demandas de calor de los diferentes equipos en el bus.
Partiendo de estas señales, se calcula la consigna preseleccionada resultante (señal de solicitud de calor, consigna de impulsión de calor), que se envía a otros equipos vía el bloque de Función "Demanda de calor".

Activación

Para que se active la función "Solicitud de calor", debe asignarse una zona de distribución de calor por el lado del consumidor:

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas de distribución

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona distrb. calor lado consumidor	----, 1…31	----

10.2.2 Principio de operación

Señales de solicitud

La RMB795 unidad central de control RMB795 recibe vía bus los tipos de señales de demanda siguientes:

- Demanda de calor en %,
  p.e.: desde el control de ambiente "RXB con batería de calor o radiador / instalación de suelo radiante"
- Posición de la válvula en %,
  p.e.: desde un sistema de control "RMU7... con tipo básico A o U" de una unidad de tratamiento de aire con baterías de calor y/o frío
- Demanda de temperatura en °C,
  p.e.: desde un controlador RMH760 (controlador de circuito de calefacción o controlador primario de cascada)

Todas estas señales son procesadas simultáneamente.

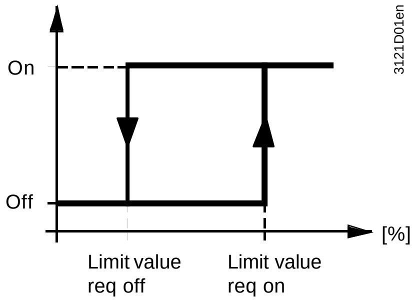
Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... *o*
Menú principal > Ajustes > Solicitud de calor >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Valor límite activación solicitud	0...100 %	10 %
Valor límite desactivación solicitud	0...100 %	5 %
Consigna impulsión calor	0...140 °C	40 °C
Máxima reducción temperatura impulsión	0..100 K	0 K
Modo control	Lento / Medio / Rápida	Medio
Evaluación solicitud	Máxima / Valor medio	Máxima

"Valor límite activación solicitud"

Las señales de solicitud en % recibidas (demanda de calor o posición de válvula) se transmiten solamente cuando han excedido el nivel del " Valor límite activación solicitud". Esta función previene la activación de la planta de generación de calor cuando la solicitud de calor es muy pequeña.



"Consigna impulsión calor", "Máx reducción temperatura impulsión"

Con las señales de demanda del calor recibidas, se define la temperatura de impulsión resultante. Esta temperatura de impulsión se compara con la demanda real de calor, de manera que el consumidor del calor con la demanda más grande de calor posicione la válvula al 90 %

- Si la posición de la válvula es > 90 %, la temperatura de impulsión se incrementará
- Si la posición de la válvula es < 90 %, la temperatura de impulsión se reducirá

Se puede parametrizar el reajuste máximo de la temperatura de impulsión
Con la posición de la válvula = 90 %, la temperatura de impulsión actual es:
"Consigna de impulsión de calor" menos "Máx reducción temperatura impulsión".

Acción de control

Para adaptar el sistema de control a la instalación, la acción del control de la temperatura de impulsión se puede seleccionar los reajustes de la consigna haciendo uso de 1 de las 3 opciones que están fijadas (Lenta, Media, Rápida):

Menú principal > Ajustes > Solicitud de calor > Acción control: Lenta / Media / Rápida

Evaluación de la solicitud

El ajuste de la "Evaluación de la solicitud" se utiliza para definir si se utilizará el valor máximo o el valor promedio de las demandas.

- Cuándo se utiliza el ajuste "Máximo", la temperatura de impulsión será reajustada de manera que la posición de la válvula del consumidor con la demanda más grande de calor sea del 90 %
- Al usar el ajuste "Promedio", la temperatura de impulsión será reajustada de manera tal que las posiciones de la válvula de los mayores 4 consumidores serán del 90 % de media
  Nota: Este ajuste no se asegura que pueda satisfacerse la demanda del calor de todos los consumidores. Se asegura, sin embargo, que un consumidor individual no pueda forzar la temperatura de impulsión a niveles muy altos (p.e.: porque una ventana fue dejada abierta).

10.3 Bloque de función "Demanda de calor"

10.3.1 Tarea

Generación de una señal de "Demanda de calor"

El bloque de función genera una señal de "Demanda de calor que se pueda utilizar por otros equipos. La demanda del calor se entrega en la forma de las señales siguientes:

- Como señal digital en la salida Q ("Relé demanda de calor")
- Como una señal analógica en la salida Y ("Demanda del calor que modulante")
- Como una señal vía bus ("Comunicación")



Las 3 variantes se describen a continuación.

10.3.2 Relé demanda de calor

Propósito y función

El relé de demanda de calor debe configurarse a una salida N.Qx de la unidad de control central. En esta salida, es posible conectar, por ejemplo, una liberación para la generación externa del calor.
El relé de demanda de calor responde en el momento en que el calor es demandado por el bus.
Significado:

- Contacto abierto = sin demanda de calor
- Contacto cerrado = Demanda de calor

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Demanda de calor

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Relé demanda calor	---, N.Q1, N.Q3, ... / activación de la salida

10.3.3 Demanda de calor modulante

Propósito

Además del relé de demanda de calor, la demanda de calor puede ponerse a disposición de otros equipos como una salida modulada N.Yx.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Demanda de calor

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Demanda de calor modulante	---, N.Y1, N.Y2, ... Activación de la salida

Valores ajustables

Menú principal > Ajustes > Demanda de calor

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Consigna para 0 V	–50 … +50 °C	0 °C
Consigna para 10 V	50 … 500 °C	100 °C
Valor límite	–50 … +250 °C	10 °C

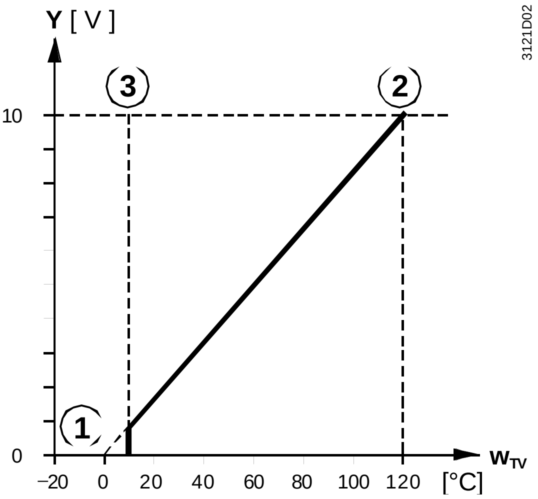
Explicación relativa a los Valores ajustables

La "Consigna para 0 V" define la consigna de temperatura de impulsión para 0 V CC.
La "Consigna para 10 V" define la consigna de temperatura de impulsión para 10 V CC.

El "Valor límite" significa el "Valor límite para la demanda de calor ": Temperaturas por debajo de este nivel se interpretan como "Sin demanda de calor".
Mientras la consigna de la temperatura de impulsión no sobrepase el valor límite seleccionado, se suministrará la señal de salida 0 V CC. Cuando se excede el valor límite, se suministrará la señal de salida relevante hasta que la consigna haya descendido de nuevo por debajo del valor límite menos una histéresis de 0,5 K

Diagrama para los Valores ajustables (ejemplo)

La señal de salida Y (0…10 V CC) para la demanda de calor corresponderá a un rango de consigna de temperatura de impulsión w_{TV} de 0…120 °C. El valor límite estará en 10 °C. El diagrama muestra los valores de los parámetros a seleccionar y la progresión que resulta de la señal de calor de la demanda:



Leyenda

1. Consigna en °C para 0 V CC aquí 0 °C (Ajuste de fábrica)
2. Consigna en °C para 10 V CC aquí 120 °C
3. Valor límite para la demanda de calor aquí 10 °C (Ajuste de fábrica)

10.3.4 Comunicación

Propósito

Cuando se ha activado la comunicación (remitirse al capítulo 11), el calor se puede transmitir vía bus a otros equipos de una “Zona de distribución del calor en el lado de la fuente”. Para este propósito, debe definirse una "Zona distribución de calor lado fuente" (remitirse a la subsección 11.2.3).

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas de distribución >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona distribución calor lado fuente	----, 1…31	----

10.3.5 Verificación funcional / test de cableado

Propósito

Para realizar una verificación funcional durante el test de cableado, pueden activarse directamente las salidas del bloque de función "Demanda de calor" .

Ajustes

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Salidas

Línea operativa	*Comentarios*
Relé demanda de calor	Desactivado <> Off / Activado <> On
Demanda de calor modulante	---, 0...100 %

10.4 Función "Solicitud de refrigeración"

10.4.1 Propósito y activación

Propósito

La función "Solicitud de refrigeración", recoge todas demandas de refrigeración de los diferentes equipos en el bus.
Partiendo de estas señales, se calcula una consigna preseleccionada resultante (consigna de impulsión de agua enfriada), que es traspasada a otros equipos vía el bloque de función "Demanda de refrigeración".

Activación

Para activar la función "Solicitud de refrigeración", debe asignarse una zona de distribución de refrigeración en el lado del consumidor:

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas de distribución

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona distrib refrigerac lado consumidor	----, 1…31	----

10.4.2 Principio de operación

Señales de solicitud

La unidad central de control RMB795, recibe vía bus los siguientes tipos de señales de solicitud:

- Demanda de refrigeración en %,
  p.e.: desde el control de ambiente "RXB con batería de frío o techos fríos"
- Posición de la válvula en %,
  p.e.: de un sistema de control "RMU7… con tipo básico A o U" para una planta de tratamiento de aire con baterías de calor / frío
- Solicitud de temperatura en °C,
  desde un controlador primario "RMU7… como tipo básico C"

Todas estas señales son procesadas simultáneamente.

Valores ajustables

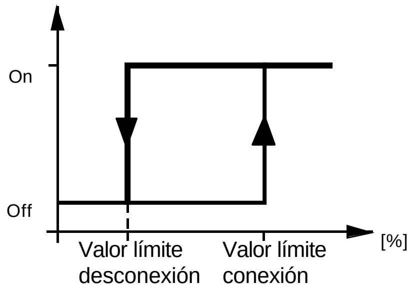
Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > .... o
Menú principal > Ajustes > Solicitud de refrigeración >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Activar Solicitud valor límite	0...100 %	10 %
Desactivar Solicitud valor límite	0...100 %	5 %
Consigna impulsión agua enfriada	0...140 °C	6 °C
Máx aceleración temperatura impulsión	0…100 K	0 K
Modo control	Lenta / Media / Rápida	Media
Evaluación solicitud	Máxima / Promedio	Máxima

"Valor límite activación solicitud"

Las señales de solicitud recibidas se manejan solamente cuando han excedido el nivel de la " Valor límite activación solicitud". Esta función evita que la instalación frigorífica se ponga en servicio cuando la demanda de refrigeración es demasiado pequeña.

3121D01en



"Consigna de impulsión agua enfriada", "Máx. aceleración de la temperatura de impulsión"

Partiendo de las señales de solicitud recibidas, se calcula la temperatura de impulsión resultante. Esta temperatura de impulsión se empareja con la demanda real de refrigeración de manera que el consumidor de refrigeración con la mayor de las demandas tiene una posición de la válvula de 90 %.

- Si la posición de la válvula es <90 %, se aumentará la temperatura de impulsión
- Si la posición de la válvula es >90 %, se disminuirá la temperatura de impulsión

El reajuste de la temperatura máxima de impulsión puede parametrizarse.
Con la posición de la válvula =90 %, la temperatura de impulsión actual es:
" Consigna de impulsión agua enfriada" más " Máx. aceleración de la temperatura de impulsión".

Acción de control

Para adaptar el sistema de control a la instalación, la influencia del control sobre el control de la temperatura de impulsión, puede seleccionarse, incidiendo sobre el tiempo de integración, entre tres valores posibles (Rápido, Medio, Lento):

Menú principal > Ajustes > Solicitud de calor > Acción de control: Rápido / Medio / Lento

Evaluación de la solicitud

El ajuste de la "Evaluación de la solicitud" se utiliza para determinar si se usará el valor máximo o el promedio de las demandas:

- Cuándo usando el ajuste "Máximo", la temperatura de impulsión será reajustada de una manera que la posición de la válvula del consumidor con la mayor demanda de calor es 90 %
- Al usar el ajuste "Medio", la temperatura de impulsión será reajustada de manera que las posiciones de la válvula de los 4 mayores consumidores tendrán un valor medio del 90 %
  Nota: Este ajuste no garantiza que pueda satisfacerse la demanda de refrigeración de todos los consumidores. Sin embargo, esto si garantiza, que un consumidor individual no pueda forzar la temperatura de impulsión a un nivel bajo (p.e.: porque se hubiese dejado abierta una ventana).

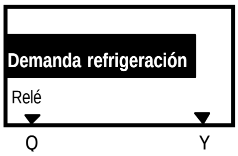
10.5 Bloque de función "Demanda refrigeración"

10.5.1 Tarea

Generación de señal de "Demanda refrigeración"

El bloque de función genera una señal de "Demanda de refrigeración" que puede ser utilizada por otros equipos. La demanda de refrigeración se suministra en forma de las señales siguientes:

- Como una señal digital en la salida Q ("Relé de demanda de refrigeración")
- Como una señal analógica en la salida Y ("Demanda de refrigeración modulante")
- Como una señal en el bus (“Comunicación")



Las 3 variantes se describen a continuación.

10.5.2 Relé demanda de refrigeración

Propósito y función

El relé demanda de refrigeración debe configurarse a una salida N.Qx de relé de la unidad de control central RMB795 . A esta salida, por ejemplo, es posible conectar la liberación de arranque de una máquina frigorífica.
El relé demanda de refrigeración, responde en el momento en que la refrigeración es demandada por el bus.
Significado:

- Contacto abierto = sin demanda de refrigeración
- Contacto cerrado= demanda de refrigeración

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Demanda de refrigeración

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Relé demanda de refrigeración	---, N.Q1, N.Q3, ... / activación de la salida

10.5.3 Demanda de refrigeración modulante

Propósito

Además del relé de demanda de refrigeración, la demanda de refrigeración puede hacerse disponible para otros equipos mediante una salida modulada N.Yx.

Configuración

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Demanda de refrigeración

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Demanda de refrigeración modulante	---, N.Y1, N.Y2 activación de la salida

Valores ajustables

Menú principal > Ajustes > Demanda de refrigeración

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Consigna a 0 V	–50 … +50 °C	12 °C
Consigna a 10 V	50 … 500 °C	6 °C
Valor límite	–50 … +250 °C	12 °C

Explicación relativa a los Valores ajustables

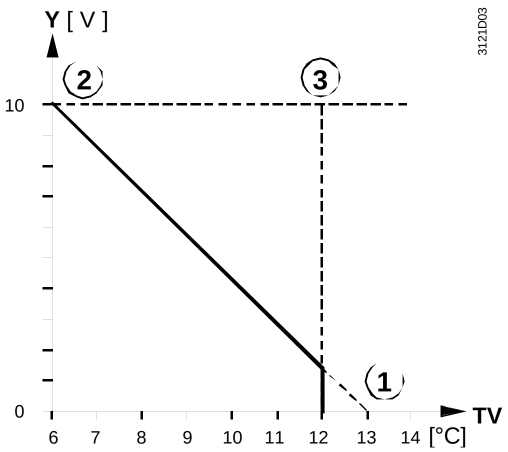
La "Consigna a 0 V" define la consigna de temperatura de impulsión fija a 0 V CC.
La "Consigna a 10 V" define la consigna de temperatura de impulsión fija a 10 V CC.

El "Valor límite" indica el límite para la demanda de refrigeración: Las temperaturas que exceden de este nivel se interpretan como que "No hay demanda de refrigeración".

Mientras consigna de la temperatura de impulsión no haya descendido por debajo del valor límite ajustado, se suministrará una señal de salida de 0 V CC. Cuando la temperatura cae por debajo del valor límite, la señal de salida relevante se suministrará hasta que la consigna exceda de nuevo el valor límite más una histéresis de 0.5 K.

Diagrama relativo a los Valores ajustables (ejemplo)

La señal de salida Y (0... 10 V CC) para la demanda del refrigeración corresponderá a un rango de consigna de temperatura de impulsión de 6... 13 ºC. El valor límite estará en 12 ºC. El diagrama muestra los parámetros que se seleccionarán y la progresión de las señales de refrigeración de la demanda:



Leyenda

1. Consigna en °C para 0 V CC — aquí 13 °C
2. Consigna en °C para 10 V CC — aquí 6 °C (Ajuste de fábrica)
3. Valor límite para la Demanda de refrigeración — aquí 12 °C (Ajuste de fábrica)

10.5.4 Comunicación

Propósito

Cuando la comunicación ha sido activada (remitirse al capítulo 11), la demanda de refrigeración puede transmitirse vía bus a otros equipos de una zona de distribución de refrigeración. Para este propósito, se debe definir una "Zona de distribución de refrigeración lado fuente".

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas de distribución >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona distr refrig lado fuente	----, 1…31	----

10.5.5 Función de verificación / test de cableado

Propósito

Para hacer que esta función verifique durante el test de cableado, se pueden activar directamente las salidas del bloque de "Demanda de refrigeración".

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Test de cableado > Salidas

Línea operativa	*Comentarios*
Relé demanda de refrigeración	Desactivado <> Off / Activado <> On
Demanda de refrigeración modulante	---, 0...100 %

10.6 Bloque de función "Cambio de acción C/F"

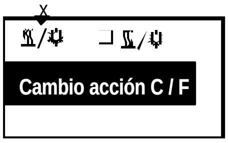
10.6.1 Uso y funciones

Uso

El bloque de función “Cambio de acción C/F" se utiliza para realizar el cambio de acción de calor y frío en instalaciones a 2-tubos.

La siguiente ilustración muestra el bloque de función con:

- La "Entrada cambio de acción C/F" x, y
- El campo de selección "Instalación a 2-tubos calor/frío"



Funciones

Cuando se ha activado el bloque de función y se ha definido una "Entrada de cambio de acción C/F", la unidad central de control RMB795 puede pasar vía bus la señal externa de cambio de acción recibida vía una entrada digital Xx a los controladores de ambiente RXB.

10.6.2 Activación de la función

Configuración

Para activar la función "Cambio de acción Calor / Frío", la selección de la Línea operativa "Instalación a 2-tubos calor/frío" debe ser "Sí".

Menú principal > Puesta en marcha > Configuración extra > Cambio acción Calor/Frío

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Instalación a 2-tubos calor/frío	Sí / No	No
entrada Cambio de acción Calor / Frío	---, N.X1, N.X2, ... / solo entrada digital	---

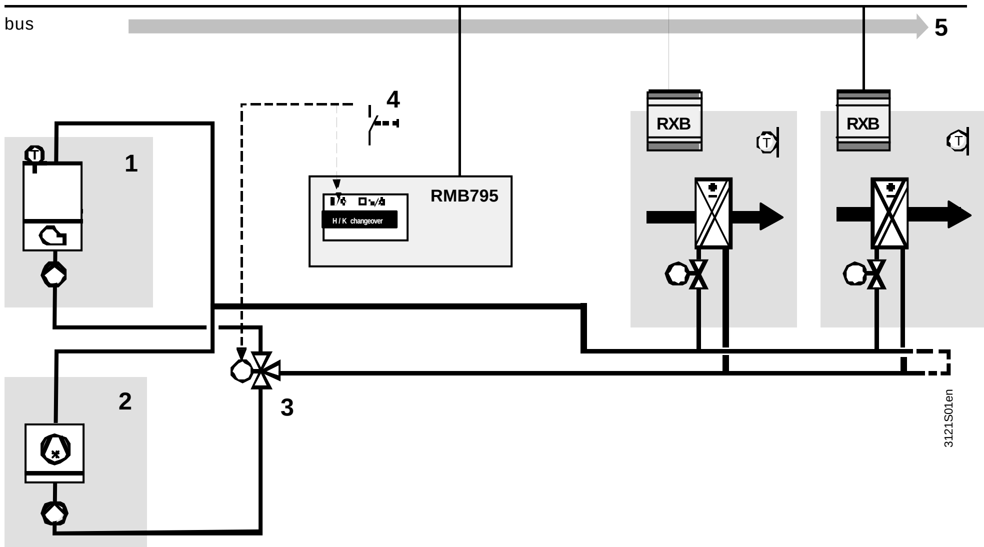
10.6.3 Principio de operación

Impacto de los parámetros de configuración

Si solamente se activa el parámetro " Instalación a 2-tubos calor/frío", la captación de las señales de demanda se hace solamente en el lado de refrigeración o de calefacción.
Si, además, se activa el "Cambio de acción C/F", la información de si los tubos llevan agua caliente o fría se envía a los controladores de ambiente RXB.

Ejemplo de instalación

El esquema de principio siguiente muestra una "Instalación a 2-tubos calor/frío" con generadores de calor y frío. La válvula diversora se conmuta manualmente mediante un contacto:



Leyenda

Ítem	*Elemento*
1	Caldera
2	Grupo frigorífico
3	Válvula diversora (por razones representativas, la entrada es por la vía central)
4	Cambio manual de la válvula diversora y del bloque de función "Cambio acción C/F"
5	Traspaso de las señal de cambio de acción "Calor/Frío" vía bus

Nota

La RMB795 unidad central de control RMB795 no realiza ninguna función de control (precontrol), solamente recoge todas las señales de demanda y las traspasa a la fuente relevante (generador de calor o frío) vía los bloques de función "Demanda de calor " y "Demanda de refrigeración ".

10.6.4 Tratamiento de errores

Comportamiento

Si se pierde la señal de cambio de acción de "Calor/Frío" en el bus, los controladores de ambiente RXB continúan utilizando el último valor recibido.

Si, en la unidad de control central RMB795, una entrada digital N.Xx se activa como "entrada de cambio de acción C/F" y, en una de las zonas de la distribución, se recibe de algún otro equipo una señal de cambio de acción, la unidad central de control RMB795 entregará un mensaje de estado de error .

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
5801	Señal de fallo cambio de acción C/F	Mensaje urgente; debe reconocerse

11 Comunicación

Introducción

Una detallada descripción de la comunicación se facilita en la Documentación Básica "Comunicación vía bus Konnex" (referencia del documento: CE1P3127en).
La sección siguiente solamente facilita una descripción de los ajustes más importantes para poder poner en marcha una instalación básica.

11.1 Activación de la comunicación

3 criterios para la activación

La comunicación se activa cuando:

- Se han introducido las direcciones de los equipos (todos los usuarios del bus precisan de su dirección individual de equipo)
- La alimentación del bus esta disponible, y
- El equipo no está en modo de Puesta en marcha

Mensajes de estado de error

Nº.	*Texto*	*Efecto*
5000	bus sin alimentación	Mensaje no urgente; no debe reconocerse
6001	> 1 dirección de equipo idéntica	Mensaje urgente; debe reconocerse

11.2 Menú "Comunicación"

11.2.1 Ajustes básicos

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Ajustes básicos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Dirección equipo	1...253 (1...255)	255
Alimentación bus descentralizada	Desactivada <>Off / Activada <> On	Activada <> On
Operación horario reloj	Autónomo, Esclavo, Maestro	Autónomo
Ajuste remoto reloj esclavo	Sí / No	Sí
Rearme remoto del fallo	Sí / No	No

Línea operativa "Dirección equipo"

Cada usuario del bus precisa de una dirección individual de equipo.
Las direcciones de equipos 254 y 255 están reservadas para funciones especiales.
Con la dirección de equipo 255, se desactiva la comunicación (no hay intercambio de datos del proceso).
Si se selecciona la misma dirección de equipos en 2 equipos, se suministrará un mensaje de estado de error ">1 dirección de equipo idéntica".

Línea operativa "Alimentación del bus descentralizada"

Para pequeñas instalaciones, es conveniente la alimentación del bus descentralizada.
Este ajuste se suministra así de fábrica.
Para una detallada información, remitirse a la Hoja Técnica N3127 (bus KNX) o Documentación Básica CE1P3127en (Comunicación KNX).
Si el bus no está alimentado, se emite un mensaje de estado de error "bus sin alimentación".

Línea operativa "Operación horario reloj"

Si el sistema usara una hora del día común, uno de los equipos deberá definirse como maestro y, todos los demás equipos serán esclavos.
Seleccionando el parámetro " Ajuste remoto reloj esclavo = Sí", es posible reajustar la hora del día del esclavo respectivo. Este la pasa entonces al maestro, que a vez, la transmitirá a todos los equipos en el bus.
Cuando se usa el ajuste "Autónomo", el equipo ni recibe ni envía la hora del día.

Línea operativa "Ajuste remoto esclavo reloj"

La función "Ajuste remoto esclavo reloj" habilita al operador para ajustar la hora del día y la fecha en un esclavo del tiempo del reloj. Los nuevos valores son enviados al maestro del tiempo del reloj vía Konnex. El maestro suministra la nueva hora del día a todos los usuarios del bus. Por lo tanto, para el operador, la operación es igual que en el maestro del tiempo de reloj.

Línea operativa "Reajuste remoto del fallo"

Todos los mensajes de estado de error pueden reconocerse desde una localización remota (p.e.: desde el terminal de servicio CI700.1).

11.2.2 Grupo de ambiente 1...10

Zona geográfica (apartamento)

En la "zona geográfica (apartamento)", los edificios o secciones del edificio son combinados desde el punto de vista operacional en base a los criterios siguientes:

- El mismo modo de operación del ambiente
- La misma temperatura ambiente (consigna)

Por definición, la dirección de una zona geográfica se realiza del modo siguiente:

Apartamento.Ambiente.Subzona

Con los grupos de ambiente, solo es necesario el número de apartamento para seleccionarlo. El Ambiente y la Subzona usan un ajuste fijado (= 1).

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > 1 Grupo de ambiente 1...10 >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona geográfica (apartamento)	1...126	Grupo de ambiente 1 = 1 Grupo de ambiente 2 = 2 … Grupo de ambiente 10 = 10

Mensajes de estado de error

Si 2 grupos de ambiente tienen la misma "Zona geográfica (apartamento)" seleccionada, se disparará un mensajes de estado de error ">1 reloj en grupo de ambiente x".

Unidades de ambiente con comunicación

Usando la unidad "QAW de operación de zona (apartamento)", puede definirse una zona en la cual la unidad de ambiente QAW740 puede comunicarse con un grupo de ambiente. Entonces, es posible desde vía esta zona preseleccionar desde la QAW740 el modo de operación del ambiente y el reajuste de la consigna de un grupo.

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > 1 Grupo de ambiente 1... 10 >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona QAW (apartamento)	1...126	----

Nota

Solamente puede definirse 1 unidad de ambiente QAW740 por grupo de ambiente.

Submenú "Vacaciones / día especial"

Para más detalles sobre este tema, remitirse a la subsección 8.3.5.

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Grupo de ambiente1...10 >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Operación Vacaciones/día especial	Autónomo, Esclavo, Maestro	Grupo de ambiente1 = maestro, todos los otros grupo de ambiente esclavos
Zona Vac/día especial	1...31	1

Explicación relativa a los Valores ajustables

El comportamiento y la dirección de la zona para el intercambio de operación de vacaciones/día especial pueden seleccionarse vía los valores ajustables anteriores:

- El ajuste "Maestro" significa que al inicio del periodo de conmutación, y cada 15 minutos después, la RMB795 unidad central de control RMB795 transmite los valores de operación vacaciones/día especial vía el bus Konnex
- Cuando se usa el ajuste "Esclavo", la unidad central de control recibe los valores de operación vacaciones/día especial desde el maestro de vacaciones / día especial. Para este propósito, el esclavo debe ser asignado a la misma zona de vacaciones / día especial.

Ambiente referencia 1...3

Se pueden definir como ambientes de referencia 1 a 3 ambientes individuales especialmente seleccionados, que entonces se utilizan para calcular la "Refrigeración nocturna" (remitirse a sección 8.7). Entonces, estos ambientes deben estar en el mismo grupo de ambiente (“Zonas geográficas. Apartamento”) según lo definido para el grupo de ambiente. Por esta razón, que elegir los ambientes de referencia, no es posible ajustar las “Zonas geográficas. Apartamento”, sino solamente las “Zonas geográficas. Ambiente”. A cada ambiente de referencia se le puede asignar un texto individual.

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Grupo de ambiente 1...10 > Ambiente referencia 1...3 >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona geográfica (ambt)	---, 1...63	---
Ambiente referencia 1…3	20 caracteres	

11.2.3 Submenú "Zonas de distribución"

Valores ajustables

Menú principal > Puesta en marcha > Comunicación > Zonas de distribución >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Zona temperatura exterior	----, 1...31	----
Zona distr refrig lado fuente	----, 1...31	----
Zona distr refrig lado consumo	----, 1...31	----
Zona distr calor lado fuente	----, 1...31	----
Zona distr calor lado consumo	----, 1...31	----

12 Operación RXB

12.1 Operación de los controladores de ambiente individual RXB

¿Que puede hacerse funcionar?

Usando el ítem del menú **Operación RXB**, pueden leerse y escribirse gran cantidad de puntos de datos RXB. Estos son valores especialmente seleccionados, tales como:

- Número de ambiente
- Valores actuales y consignas
- Modo de operación
- Demandas actuales de calor y refrigeración
- etc.

Los puntos de datos indicados a la vez dependen del tipo de controlador de ambiente RXB utilizado y de su aplicación.

Menú y pantallas

Para que el controlador de ambiente RXB relevante sea direccionado, se debe introducir su zona geográfica (apartamento y ambiente). La información relevante se puede entonces leer bajo menú **datos del equipo RXB**.

Los primeros puntos de datos presentados son el número de ambiente y la descripción, que facilitan al usuario una referencia inequívoca.

La actualización de valores puede llevar algunos segundos. Durante este período del tiempo, los valores se presentan como "---".

Los puntos de datos no disponibles en el controlador de ambiente también se presentan como "---".

Valores ajustables

■ **Menú principal >Operación RXB >**

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
	---,1...126	---
Zona geográfica (ambiente)	---,1...63	---

Valores indicados

■ **Menú principal >Operación RXB > Datos equipo RXB**

Línea operativa	*Descripción*	*L / S*
Número de ambiente	Secuencia de texto almacenada en RXB	L
Nombre del equipo	Secuencia de texto almacenada en RXB	L
Modo operación HVAC activo	Modo operación HVAC activo (Confort / Preconfort / Economía / Protección)	L
Valor actual temp ambiente	Valor actual temperatura ambiente	L
Consigna actual temp ambt		L
Consigna Economía Refriger		S
Consigna Preconfort Refriger		S
Consigna Confort Refriger		S
Consigna Confort Calefacción		S
Consigna Preconfort Calefac		S
Consigna Economía Calefac		S
Zona muerta consigna local		L
Salida Calor/Refrigeración		L
Salida Ventilador	Señal de posicionamiento en %	L
Señal Demanda de calor	Demanda de calor calculada de RXB en %	L
Señal Demanda Refrigeración	Demanda de frío calculada de RXB en %	L

Leyenda : L = lectura, S = escritura

12.2 Prestaciones especiales del reajuste de consigna

Comportamiento en el caso de prioridad de consigna RMB795

Como puede verse en la tabla de "Valores indicados", las consignas de Economía, Preconfort y Confort, también pueden sobrescribirse directamente.

Sin embargo, se debe tener la precaución siguiente:

Si, en el grupo de ambiente relevante, el parámetro de configuración “Prioridad de consigna unida central de control RMB” se selecciona a "Sí", las consignas serán suministradas por el grupo de ambiente y los valores ajustados individualmente serán sobrescritos de nuevo.

Impacto de la función "Esclavo" en conexión con controlador de ambiente RXB

Si, en uno de los controladores de ambiente RXB, se selecciona la función "Esclavo", las consignas solamente pueden preseleccionarse condicionalmente, porque se acoplan con las consignas del maestro.

Esto significa que solamente el controlador de ambiente maestro adquiere la temperatura ambiente. Fija el modo de operación y las consignas de la temperatura ambiente.

Para una información más detallada, remitirse a la descripción del comportamiento maestro-esclavo del Manual Técnico del controlador de ambiente RXB (CA2A3899en).

13 Bloque de función "Tendencias"

13.1 Conexiones y uso

Conexiones

La ilustración muestra el bloque de función con sus conexiones según se representa en el Diagrama de Configuración:



Uso

El bloque de función "Tendencia" se utiliza para registrar valores de medida. Facilita 4 canales independientes de tendencias.

Un canal de tendencia puede registrar **1** valor de medida.

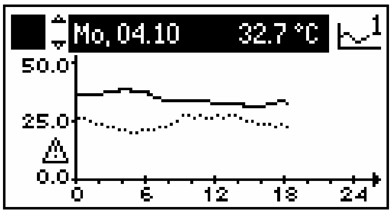
Cada vista de tendencia puede mostrar 2 canales de tendencia: Canal primario más el canal extra como referencia.

Es posible registrar señales de las entradas locales de la unidad de central control RMB795, del ambiente y la temperaturas exterior vía bus.

13.2 Vistas

Ejemplo

La ilustración muestra una gráfica de 24-horas en la unidad de operador, con la curva de tendencia primaria y la curva de referencia de un canal extra:



Contenidos

La gráfica actual de 24-horas (8 minutos, 8 horas, y 24-horas) muestra la fecha el valor actual de la curva de tendencia primaria en la parte superior.

La curva de tendencia primaria se muestra en línea llena, la curva de referencia como línea punteada.

La leyenda del eje-Y se refiere al ajuste del canal primario. Si los ejes-Y de los 2 canales no coinciden, aparece en el fondo un símbolo de advertencia.

Cambio entre vistas

La navegación entre las 4 diferentes vistas se realiza fácilmente con el cursor navegador OK:

- Vista 8-minutos: Muestreando cada 5 segundos, los últimos 8 minutos
- Vista 8-horas: Muestreando cada 5 minutos, las últimas 8 horas
- Vista 24-horas: Muestreando cada 15 minutos, el día en curso
- Acceder a los últimos 6 días: Muestreando cada 15 minutos, los últimos 6 días

Observación: Los últimos 6 días se muestran en la vista de 24-horas.

13.3 Ajustes para la función de tendencias

Ajustes

Menú principal > Ajustes tendencias > Canales Tendencias 1...4 >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Canales Tendencias x	Nombre del canal (texto de hasta 20 caracteres)
Señal Tendencias	Asignación de señales de tendencias: ---, temperatura ambiente vía bus, temperatura exterior vía bus, N.X1, … A7(2).X4
Zona geográfica (apartamento)	1…126, Solo relevante si se ajusta "Temperatura ambiente vía bus"
Zona geográfica (ambiente)	1…63 Solo relevante si se ajusta "Temperatura ambiente vía bus"
Zona Temperatura exterior	1…31 Solo relevante si “Temperatura exterior vía bus"
Mín eje-Y	Dependiendo del tipo seleccionado
Máx eje-Y	Dependiendo del tipo seleccionado
Selección canal extra	Canal Tendencia 1 … Canal Tendencia 4

Explicación relativa a los Ajustes

Un canal de tendencias se activa al asignarle un punto de datos en "Señal tendencias".

A cada canal de la tendencia, bajo el punto de datos, se le puede asignar un texto específico de la planta de hasta un máximo de 20 caracteres.

Se puede fijar la dirección del bus del ambiente en el que se registrara la “Zona geográfica”

Para adquirir la temperatura exterior vía bus, se debe seleccionar la "Zona de temperatura exterior” relevante.

Los ejes-Y se pueden escalar para cada canal de la tendencia. Los puntos de datos "Máx. eje-Y" y "Mín. eje-Y", se refieren a la representación de los valores y se deben seleccionar según el rango previsto de la señal.

¡Si los valores actuales caen fuera del rango seleccionado, los valores fuera de rango no serán registrados!

Un segundo canal de la tendencia se puede mostrar vía el punto de datos "Selección canal extra". Este canal se presenta como línea de puntos.

Notas sobre el canal extra

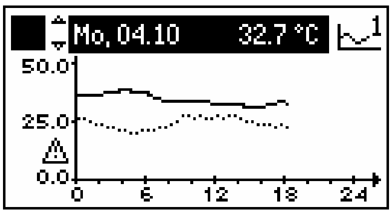
En el canal extra, solamente se muestra cada segundo el valor medido; por esta razón, el valor medido se debe poner en el canal principal.

El texto del eje-Y se refiere solamente al canal primario. El canal extra se representa según la selección del eje-Y. Si los ejes difieren, un triángulo de advertencia aparecerá al lado del eje.

Valores indicados

Se puede acceder a los canales de tendencia bajo el menú siguiente:

Menú principal > Tendencia > Canal Tendencia 1...4



Los canales de tendencia se muestran con sus textos asignados.
Cuando se selecciona un canal de tendencia, la pantalla salta inmediatamente a la vista de 24 horas. El cursor OK puede entonces utilizarse para saltar entre las diferentes vistas.

13.4 Tratamiento de errores

Señal de tendencia no disponible

Si una señal de tendencia **en la entrada local** no estuviera disponible durante un tiempo (p.e.: debido a un fallo de la sonda), no se presentará la tendencia durante este espacio de tiempo.
En este caso, los mensajes de estado de error deben verificarse en:
Menú principal > Fallos > Fallos actuales >.

Si los valores no están disponibles **vía bus**, no habrá tendencia.
Y no se suministrarán mensaje de estado de error

Fallo de alimentación o reinicio

Después de un fallo de la alimentación o cuando se abandona el menú de **Configuración extra** (reinicio de la unidad de control central RMB795), los valores de las 8-horas y 8-minutos serán borrados en la presentación.
Pero se mantendrán los valores de presentación de las pasadas 24-horas y de los pasados 6 días.

14 Supervisión del equipo

14.1 Panorámica

Propósito y función

La supervisión del equipo verifica las conexiones (bus de comunicación) de los controladores de ambiente RXB en operación.
Esto se usa con los siguientes propósitos:

- Verificar el número de controladores de ambiente conectados por grupo de ambiente
- Detectar el fallo de 1 o varios controladores de ambiente

En este caso, los controladores de ambiente RXB se interrogan periódicamente de acuerdo con la lista de equipos creada.

Si la unidad de central control RMB795 no recibe una respuesta, se generará un mensaje de estado de error.

La clave usada para la supervisión es la zona geográfica asignada a los controladores de ambiente RXB. Los controladores de ambiente RXB supervisado son solamente aquellos asignados a uno de los grupos de ambiente activados.

Nota

Si los controladores de ambiente RXB son supervisados por otros equipos, tales como el sistema estándar ACS7… o la unidad central de comunicación OZW771, se recomienda desactivar esta función . Esta medida se debe respetar para conservar la carga del bus lo más baja posible.

14.2 Activación de la función

Configuración

Para activar la supervisión del equipo, se debe conectar la función vía la línea operativa ”Función ”:

Menú principal > Puesta en marcha > Supervisión del equipo >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Función	Desactivar<>Off / Activar<>On	Desactivar<>Off

Notas

Cuando la función está desactivada, los telegramas periódicos de supervisión no serán enviados vía bus.

Pero la lista de equipos también puede ser creada cuando la función está desactivada. Esto se debe a que la lista de equipos también se requiere para otras funciones, tales como supervisión mín / máx de la temperatura ambiente.

14.3 Creación de la lista de equipos

Previo a la creación

Cuando se desea crear una lista de equipos, todas las tareas de puesta en marcha en la unidad central de control RMB795 y en los controladores de ambiente RXB deben estar finalizados. La conexión al bus de los controladores de ambiente RXB deber estar garantizada.

Ajustes

Menú principal > Puesta en marcha > Supervisión equipos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Lista de equipos	Crear, actualizar, borrar	En blanco
Equipos identificados	Pantalla de los controladores de ambiente RXB identificados	

Comando "Crear"

El comando "Crear" se usa para generar una lista completa de equipos. Para tal fin, se realiza una búsqueda en el bus Konnex dirigida a detectar los controladores de ambiente RXB que tienen la misma "Zona geográfica (apartamento)” así como los grupos de ambiente relevantes. Cuando la unidad de central control RMB795 recibe una respuesta de un controlador de ambiente RXB, será incorporada a la lista de equipos.

Creación de la lista de equipos (continuación)

Proceso de búsqueda

El proceso de búsqueda lleva varios minutos, dependiendo del número de grupos de ambiente activados. Durante el proceso de búsqueda, el símbolo de la clepsidra ⌛ aparece en la línea "Lista equipos".
Cuando ha finalizado el proceso de búsqueda, aparece la señal ✓.
Ahora el número de equipos identificados es válido.
Si el número de equipos identificados no coincide con el número dado en la documentación de planificación, debe verificarse la conexión de los controladores de ambiente RXB.

Comando "Actualizar"

El comando "Actualizar" se usa para buscar en la planta los equipos que aún no han sido detectados.
Este comando se ejecuta cuando, por ejemplo, se han añadido equipos a la planta con posterioridad.

Comando "Borrar"

El comando "Borrar" se usa para suprimir la lista de equipos. Cuando la lista está vacía, no hay supervisión y el número de equipos identificados es 0.

14.4 Leer la lista de equipos

Ajustes

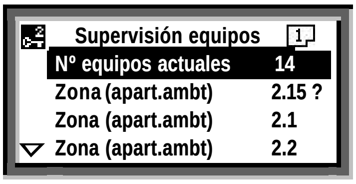
La lista de equipos asignados y supervisados por grupo de ambiente, puede leerse:

Menú principal > Grupo de ambiente 1...10 > Supervisión de equipos >

Línea operativa	*Valores ajustables / comentarios*
Nº equipos actuales	Nº de controladores de ambiente RXB asignados al grupo de ambiente
Zona (apart.ambte)	Dirección zona (apartment.ambiente) de los controladores de ambiente supervisados

Pantalla

La lista de equipos facilita la información siguiente:
- Número de controladores de ambiente RXB asignados a este grupo de ambiente
- Direcciones de su zona en la pantalla (apartament.ambt).



Icono	*Significado*	*Ejemplo*
(Sin)	Conexión a controls. ambt. RXB, ok	Zona (apart.ambt) 2.1
?	Conexión a controls. ambt. RXB, cortada	Zona (apart.ambt) 2.15 ?

Notas

Basándose en la información de "Zona (apart.ambt)" y en el diagrama de planta, los controladores de ambiente RXB relevantes pueden identificarse inequívocamente.

Si no están asignados equipos al grupo de ambiente, el valor "Número de equipos actuales" es "0" y en la "Zona (apart.ambte)", se muestra el símbolo " -.- ".

14.5 Mensajes de estado de error

Mensaje de estado Fallo común

Si la conexión a 1 o varios controladores de ambiente RXB se interrumpe, se mostrará un mensaje de estado de error común por cada grupo de ambiente:

Nº.	*Texto*	*Efecto*
4503	Superv. equipo R'g 1	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4513	Superv. equipo R'g 2	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4523	Superv. equipo R'g 3	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4533	Superv. equipo R'g 4	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4543	Superv. equipo R'g 5	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4553	Superv. equipo R'g 6	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4563	Superv. equipo R'g 7	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4573	Superv. equipo R'g 8	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4583	Superv. equipo R'g 9	Mensaje no urgente; debe ser reconocido
4593	Superv. equipo R'g 10	Mensaje no urgente; debe ser reconocido

Basándose en esta información, se puede verificar en el menú **Supervisión de Equipos** del grupo de ambiente relevante que controladores de ambiente RXB están afectados.

Selección de textos

Los textos de los mensajes de estado de fallo son predefinidos. Pueden seleccionarse vía operación.

Menú principal > Puesta en marcha > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 *o*

Menú principal > Ajustes > Grupo de ambiente 1...10 > Supervisión Equipos >

Línea operativa	*Rango*	*Ajuste de fábrica*
Texto de fallo	20 caracteres	Superv. equipo R'g. X

15 Posibles remedios en caso de fallo

15.1 Listado de códigos de error

Causa y efecto

La lista siguiente contiene todos los códigos y textos asignados que aparecen en caso de producirse un fallo.

Código	*Causa del fallo*	*Efecto*
10	Error sonda temp exterior	Ver 7.4
11	>1 sonda temperatura exterior	Repetido
12	Simulación sonda exter. Activa	Repetido
101 ...224	[N.X1] error sonda … [RMZ787(2).X4] error sonda	Ver 7.2 Ver 7.4
3880 … 3889	Extracción humo grupo ambt 1 … Extracción humo grupo ambt 10	Ver 15.2
3890 … 3899	Alarm Fuego Desactiv, grupo ambt 1 … Alarm Fuego Desactiv, grupo ambt 10	Repetido
3900	Alarm Fuego Desactiv	Ver 8.8
3901	Extracción humos	Ver 8.9
4501	Temp ambt< val lim inf grp ambt 1	Ver 8.6
…	…	Repetido
4591	Temp ambt< val lim inf grp ambt 10	Repetido
4502	Temp ambt< val lim super grp ambt 1	Repetido
…		Repetido
4592	Temp ambt< val lim super grp ambt 10	Repetido
4503	Supervisión equipo grp ambt 1	Ver 14
…		Repetido
4593	Supervisión equipo grp ambt 10	Repetido
4920	Antihielo temp ambte RXB	Disparada por un controlador de ambiente RXB; sin impacto en la unidad central de control RMB795 ; solo pantalla de fallo
4930	Condensación aire ambiente RXB	Repetido
4940	Antihielo temp exterior RXB	Repetido
4950	Sobretemp. batería calor aire RXB	Repetido
4960	Fallo general RXB	Repetido
5000	bus sin alimentación	Ver 11
5001	Fallo de tiempo del sistema	Ver 6.1
5002	>1 maestro del tiempo	Repetido
5003	Invalidada hora del día	Repetido
5102	>1 reloj conmutador en grupo ambt 1	Ver 8.3.4
…	…	Repetido
5192	>1 reloj conmutador en grupo ambt 10	Repetido

Código	*Causa del fallo*	*Efecto*
5201	Prog día vacac/espec grupo de ambiente 1	Ver 8.3.5
…	…	Repetido
5291	Prog día vacac/espec grupo de ambiente 10	Repetido
5202	>1 prog día vac/espec grp ambt 1	Repetido
…	…	Repetido
5292	>1 prog día vac/espec grp ambt 10	Repetido
5801	Fallo señal cambio acción C/F	Ver 10.6
6001	>1 dirección de equipo idéntica	Ver 11
7101 … 7103	Fallo módulo extensión	Ver 5.3
9001 … 9010	Aux 1 … Aux 10	Ver 15.2

15.2 Rectificación de fallos

15.2.1 Indicación de fallos

Significado de los mensajes de estado de error

Los mensajes de estado de error suministrados por la unidad central de control RMB795 son indicados por el LED en el botón de fallo. Este botón puede utilizarse para reconocer los mensajes de estado de error.

Significado:

Mensajes de estado de error	*Mensaje reconocido*	*Estado*
Fallo pendiente	No	Parpadea
Fallo pendiente	Sí	Encendido También se aplica a los mensajes de estado de error que no deben reconocerse
Fallo restablecido sin reconocer	No	Parpadea
Fallo restablecido sin reconocer	Sí	Apagado

Si también se configura un relé de fallo1 (Bloque de función "Fallos"), el LED del botón de fallo siempre parpadea.

Note sobre el reconocimiento

Si el LED del botón de fallo está encendido y no se apaga cuando se efectúa el reconocimiento, es que todavía hay al menos, un mensaje de estado de error pendiente.
El LED solamente se apaga cuando los fallos han dejado de existir.

15.2.2 Reconocimiento del fallo

Reconocimiento no requerido

Esta instrucción se aplica a todos los mensajes de estado de error que **no requieren** ni el reconocimiento ni el rearme.

Ejemplo:
Si no hay señal de la temperatura exterior, se suministrará un mensaje de estado de fallo. Si se restablece la señal de temperatura exterior, el mensaje de estado de error desaparece automáticamente, y la planta reasumirá la operación normal.

Reconocimiento

Esta instrucción se aplica a todos los mensajes de estado de error que **solamente** requieren de su reconocimiento.
La búsqueda y rearme del fallo debe realizarse externamente.

¡Importante!
Cuando desaparece el mensaje de estado de error (rearme externo), la planta retornará a su funcionamiento normal, incluso si el mensaje de estado de error no ha sido reconocido.

Ejemplo:
La instalación dispone de una alarma de detección de humos con rearme local. El solo propósito de la indicación de la alarma, no es otro que el de garantizar que el personal de servicio tomará nota del mensajes de estado de error, para obrar en consecuencia.

Reconocimiento y rearme

Esta instrucción se aplica a todos los mensajes de estado de error que deben reconocerse **y** rearmarse.
Después del reconocimiento, el mensaje de estado de error se mantendrá mientras este esté presente y no desaparezca. Solamente cuando la causa que provocara el mensaje de estado de error se haya solucionado y se efectúe el rearme, el LED del botón de fallo se apagará.

Ejemplo:
La alarma de fuego debe reconocerse y rearmarse.
Para garantizar que los mensajes de estado de error no se disparan cada vez que arranca la instalación, solamente se reconocerá la primera vez. El mensaje de estado de error deberá rearmarse solamente después de que haya desaparecido la alarma de fuego.

Nota

Los mensajes de estado de error de otros equipos no pueden ser reconocidos en la unidad de control central RMB795 .

15.2.3 Borrado de mensajes de estado de error

Función

Usando la línea operativa "Borrado de fallos" en el nivel de servicio de la unidad de operador, puede borrarse el listado de "Histórico de fallos".

Menú principal > Fallos >

Línea operativa	*Comentarios*
Borrado de fallos	Todos los fallos actuales serán rearmados internamente, el listado de "Histórico de fallos" será cancelado

Notas

Cuando se activa esta función, todos los otros mensajes de estado de error también serán reseteados. Consecuentemente, solo continuarán indicándose los fallos pendientes.

Si se modifica el tipo de reconocimiento con un fallo pendiente, puede suceder que el mensaje de estado de error no pueda nunca ser reconocido ni rearmado.
¡La función se puede también utilizar para reajustar estos mensajes de estado de error!

15.3 Rectificación de errores

Preguntas y respuestas

El listado siguiente contiene preguntas y respuestas relacionadas con los mensajes de estado de error:

Pregunta	*Respuesta*
Durante la puesta en marcha, se seleccionó erróneamente el idioma. ¿Qué se puede hacer para encontrar "mi" idioma?	1. Pulsar al unísono el botón ESC y el cursor OK. 2. Seleccionar el nivel de clave e introducir el número **112** como valor de la clave (igual que el número de emergencia internacional) y confirmarlo pulsando el cursor OK. El idioma cambiará a Inglés. 3. Seleccione su idioma desde el menú "Ajustes > Equipo > Idioma".
El equipo está completamente fuera de servicio, aparece "Operación bloqueada, Operación remota". ¿Qué hacer para arrancar el equipo nuevamente?	El equipo se puso en modo Puesta en marcha vía operación (OCI700.1). La operación local está bloqueada. Si el equipo no es correctamente reiniciado vía operación remota, mantendrá el estado actual. Localmente, solo puede ser reiniciado desconectando brevemente su alimentación.
No es posible cambiar del menú de **Puesta en marcha** al **Menú principal** . La unidad de operador indica "¡Precaución! Ajuste invalidado, no es posible arrancar". ¿Qué hacer para arrancar el equipo nuevamente?	La descarga de la Configuración con el terminal de servicio (OCI700.1) no ha sido completada. La Configuración debe cargarse nuevamente con el terminal de servicio (OCI700.1), o el equipo deberá ser configurado de nuevo utilizando la unidad de operador.
Mensajes de estado de error "Error sonda [N.X4]" no puede reconocerse.	Cuando se sale del menú de **Puesta en marcha**, la unidad central de control verifica que sondas tiene conectadas. Sí, más tarde, una de las sondas conectadas desaparece, se suministrará un mensaje de estado de error. Si una sonda incorrectamente cableada es más tarde recableada, se generará un mensaje de estado de error "fallo". *Remedio:* Ir al menú de **Puesta en marcha** (¡Precaución! Parada de planta) y entonces volver al **Menú principal** ((¡Precaución! Arranque de planta).
Los controladores de ambiente RXB no operan de acuerdo con el modo de operación deseado.	Verificar para constatar si la Comunicación está conectada y operativa. La dirección geográfica (apartamento) del grupo de ambiente relevante debe ser la misma para la unidad central de control RMB795 y para los controladores de ambiente RXB. Además, el esclavo de la zona del tiempo de conmutación (ambiente) debe seleccionarse a 1 (fijado), y todos los Ajustes de las subzonas deben seleccionarse a 1 (fijado).

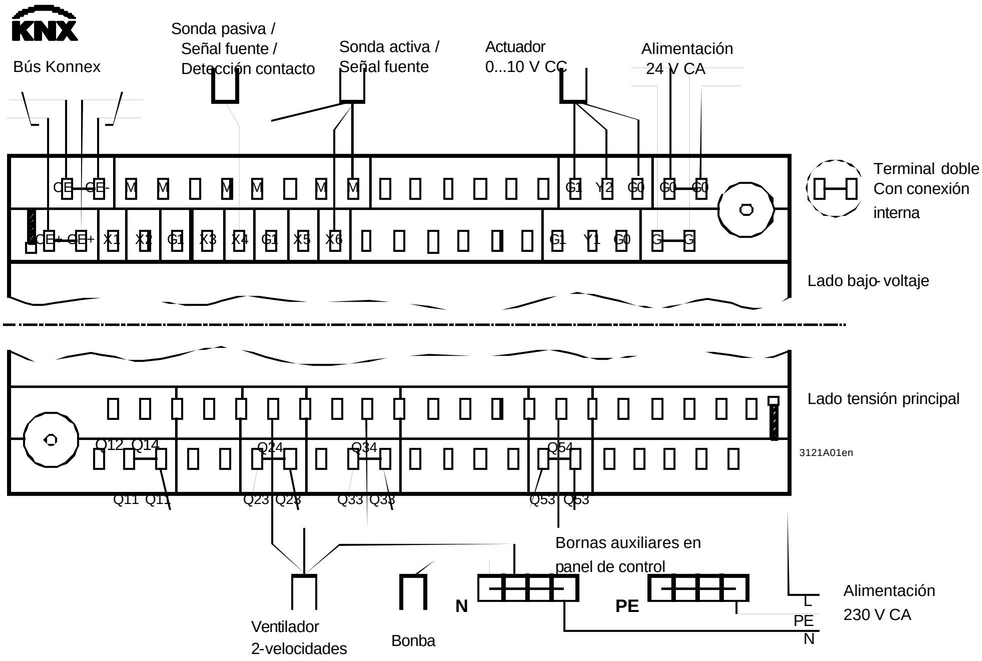
16 Conexiones eléctricas

16.1 Normas de conexionado

Concepto sobre la conexión de terminales

La ilustración siguiente muestra la base de terminales de la unidad central de control RMB795 incluyendo las conexiones:

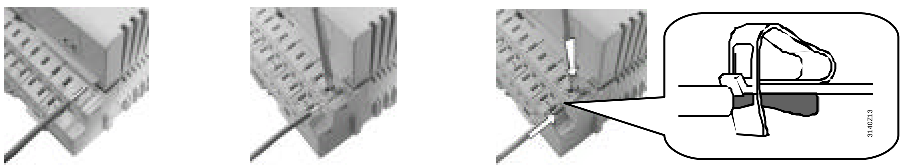
- Lado extra bajo-voltaje en la parte superior
- Lado tensión principal en la parte inferior



Nota

Cada terminal de conexión (bornas cajeadas) puede acomodar solamente 1 hilo rígido ó 1 cable (hilos finos trenzados).

Procedimiento de conexión de terminales de fleje cajeados



1. **2.** **3.**

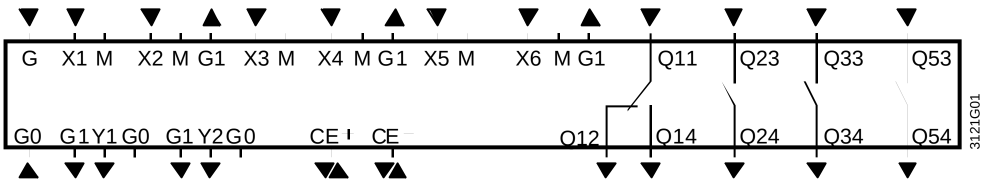
Procedimiento

1. Pele el hilo (de 7 a 8 mm; con módulo conector RMZ780, 8...9 mm).
2. Enfrente el hilo y emplace el destornillador (tamaño 0 a 1; con módulo conector tamaño 0).
3. Presione el fleje del terminal con el destornillador mientras empuja el hilo.
4. Retire el destornillador de la caja del terminal.

16.2 Terminales de conexión

16.2.1 Unidad central de control RMB795

RMB795

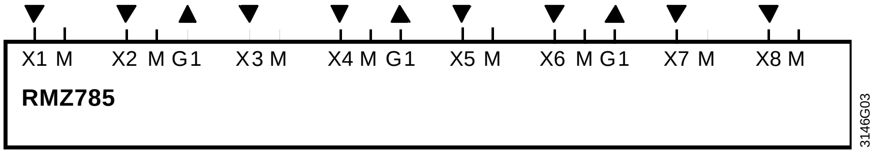


Leyenda

G, G0	Voltaje clasificado 24 V CA
G1	Alimentación 24 V CA para sondas activas, señales fuente o limitadores
M	Neutro de medida para la señal de entrada
G0	Neutro del sistema para las señales de salida
X1...X6	Señales Universales de entrada de LG-Ni 1000, 2x LG-Ni 1000 (media), T1, Pt 1000, 0...10 V CC, contactos de detección (libres de potencial)
Y1...Y2	Salidas de control o estados, analógicas 0...10 V CC
Q1...	Salidas de relé libre de potencial (contacto conmutado) para 24...230 V CA
Q2...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
Q3...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
Q5...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
CE+	Línea de datos bus Konnex, positivo
CE–	Línea de datos bus Konnex, negativo

16.2.2 Módulo universal RMZ785

RMZ785

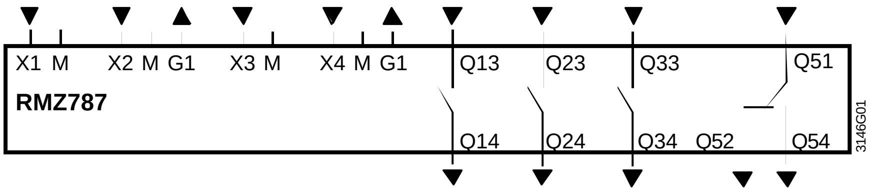


Leyenda

M	Neutro de medida para la señal de entrada
X1...X8	Señales Universales de entrada de: LG-Ni 1000, 2x LG-Ni 1000 (media), T1, Pt 1000, DC 0...10 V, contactos de detección (libres de potencial)

16.2.3 Universal module RMZ787

RMZ787



Leyenda

M	Neutro de medida para la señal de entrada
G1	Alimentación 24 V CA para equipos activos conectados
X1...X4	Señales Universales de entrada de: LG-Ni 1000, 2x LG-Ni 1000 (media), T1, Pt 1000, DC 0...10 V, contactos de detección (libres de potencial)
Q1...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
Q2...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
Q3...	Salidas de relé libre de potencial (N.A.) para 24...230 V CA
Q5...	Salidas de relé libre de potencial (contacto conmutado) para 24...230 V CA

17 Addenda

17.1 Abreviaturas usadas en este documento

Para facilitar la lectura, las abreviaturas más comunes están listadas a continuación en español e inglés.

Abreviatura	*Significado español*	*Significado inglés*
⊕	Calor o calefacción	Heating
⊖	Frío o refrigeración	Cooling
Δw	Reajuste de consigna	Setpoint readjustment
Δw_S	Delta compensación verano	Summer compensation delta
Δw_W	Delta compensación invierno	Winter compensation delta
CA <> AC	Corriente alterna	Alternating Current
EA <> AI	Entrada analógica	Analog Input
SA <> AO	Salida analógica	Analog Output
CC <> DC	Corriente continua	Direct Current
ED <> DI	Entrada digital	Digital Input
SD <> DO	Salida digital	Digital Output
E_S	Fin compensación verano	Summer compensation end
E_W	Fin compensación invierno	Winter compensation end
F_S	Inicio compensación verano	Summer compensation start
F_W	Inicio compensación invierno	Winter compensation start
KNX	bus Konnex (para operación e información del proceso)	Konnex bus (for operation and process information)
LCD	Pantalla de Cristal Líquido	Liquid Crystal Display
LED	Diodo Emisor Luminiscente	Light Emitting Diode
HMI	Interfaz hombre máquina	Human Machine Interface
SpC	Consigna de frío	Cooling setpoint
SpCCmf	Consigna Confort para frío	Comfort cooling setpoint
SpCEco	Consigna Economía para frío	Economy cooling setpoint
SpH	Consigna de calor	Heating setpoint
SpHCmf	Consigna Confort para calor	Comfort heating setpoint
SpHEco	Consigna Economía para calor	Economy heating setpoint
SpSu	Consigna temp. aire de impulsión	Supply air temperature setpoint
t	Tiempo	Time
OT	Temperatura exterior	Temperatura exterior
t_{Nmin}	Tiempo mín. de operación para la refrigeración nocturna	Operating time min for night cooling
RT	Temp. de aire ambiente o extracción	Room or extract air temperature
w	Consigna	Setpoint
w_{TV}	Consigna temp. de impulsión	Flow temperature setpoint
x	Valor actual	Actual value

17.2 Diagramas de Configuración

17.2.1 Explicación del principio de la Configuración

Diagramas de Configuración , contenidos

La unidad central de control RMB795 posee un gran número de bloques de funciones preconfiguradas e integradas. Las opciones disponibles de configuración se muestran en los Diagramas de configuración, que incluyen:

- identificadores de entrada (entradas, funciones de entrada)
- Modo de operación (calendario, programa de reloj)
- Bloques de función para supervisión, demandas de refrigeración y de calefacción, incluyendo las funciones de los módulos de extensión

Diagramas de Configuración, uso

En el Diagrama de Configuración, el técnico del sistema puede introducir y trazar las interacciones entre las funciones de entradas y salidas con los bloques de función internos (señales virtuales internas no físicas), mostrando las interconexiones de ellas con los terminales de conexión asociados.

Identificadores utilizados

Equipos y módulos de extensión:

- N — Unidad central de control RMB795
- A5 — Módulo universal RMZ787
- A7(1) — Módulo universal RMZ787 (primer módulo)
- A7(2) — Módulo universal RMZ787 (segundo módulo)

Entradas físicas:

- D — Digital
- X — Universal

Salidas físicas:

- Q — Relé
- Y — 0...10 V CC

Uso de las entradas Xx

Al usar las entradas, asegurase de respetar las reglas y propiedades siguientes:

- El identificador de entrada puede ser un equipo o una sonda especial (p.e.: la temperatura exterior)
- El uso múltiple de entradas es posible, sin ninguna limitación (p.e.: la parada de alarma de fuego puede actuar sobre varios grupos de ambiente)
- Cuando se conecta una entrada, la pantalla muestra las unidades posibles
- El sistema de alarmas para las entradas solamente está activo cuando la entrada está conectada antes de completarse la puesta en marcha

Procedimiento para la Configuración extra

Orden de la Configuración:

- Primero la Configuración básica, después la Configuración extra
- Primero los identificadores de entrada, después los modos de operación con todas las funciones de control

Opciones del trazado:

- Siempre de la flecha a la línea
- Desde la función a la entrada: "x" a "x"
- Desde el bloque de salida al terminal de salida: Analógica "Y" a "Y"
- Relé "Q" a "Q"

Uso de las salidas Yx

Al usar las salidas, deben respetarse las reglas siguientes:

- Conectar las funciones de salidas a los terminales correspondientes
- Cada terminal de salida solo puede usarse una vez (p.e.: N.Q1 al relé de fallo)

17.2.2 Panorámica de los bloques de función

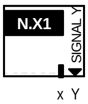
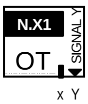
Introducción

Las páginas siguientes proporcionan una descripción de los bloques de función para la unidad central de control RMB795, incluyendo una breve descripción. Para el número de los bloques de Función y la asignación de entradas y de salidas, remitirse al Diagrama de Configuración del RMB795.

Configuración Básica

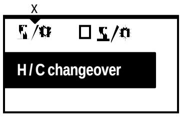
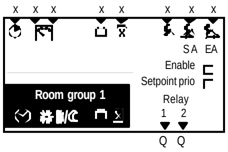
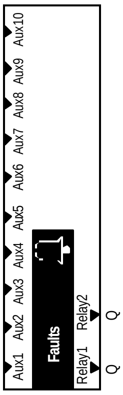
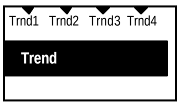
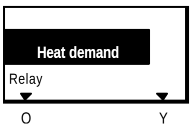
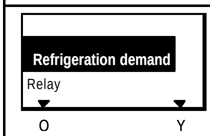
Configuración	Función
Tipo básico	• **Tipo básico B: planta RMB** (programas horarios con consignas preseleccionadas y control de emergencia por grupo de ambiente)
RMZ785 RMZ787 (1) RMZ787 (2)	• Uso de entradas y salidas adicionales con los módulos de extensión RMZ785 y RMZ787. Las funciones de la unidad central de control puede ser configurada a estas entradas y salidas • Entrada especificando que módulos están conectados a la unidad central de control y en que orden (posición)

Identificador de entradas

Entradas	Configuración	Funciones
	N.X1…N.X6 RMZ785.X1...RMZ785.X8 RMZ787.X1... RMZ787.X4	Entrada del identificador de entradas: • Unidades: °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, universal 000.0 (pantalla con 1 decimal), universal 0000 (pantalla de números enteros). La unidad se precisa para su indicación en la pantalla. Todos los ajustes que dependen de esta unidad (p.e.:Banda-P) se presentan con esta unidad. Sensores en °C: Ni 1000, 2 x Ni1000 (valor medio), T1, Pt 1000, 0…10 V CC, todos las otras unidades 0…10 V CC, Rango ajustable • Digital (entrada para contacto libre de potencial) • identificadores especiales: Temperatura exterior Con el identificador especial, las conexiones internas son directamente utilizadas por la unidad central de control • SEÑAL Y: Para sondas con señales pasivas donde la señal de entrada no puede pasarse vía bus a otros equipos, según se describe en la subsección 6.2.6, “Uso múltiple de sondas"
	Temperatura exterior	La sondas se describen en la sección 6.2, “Entradas analógicas", para las funciones siguientes: • Compensación verano/invierno • Liberación de la refrigeración nocturna

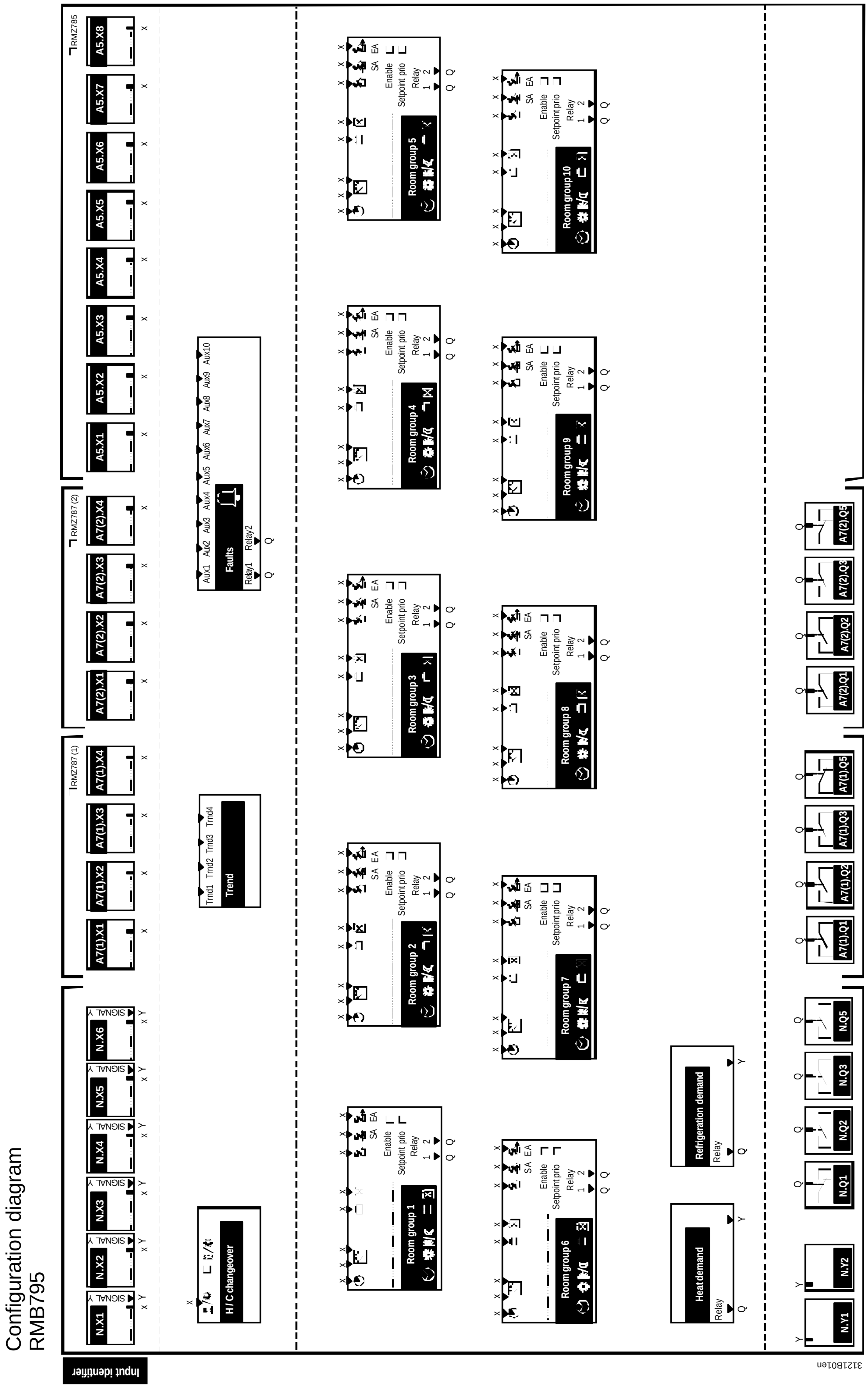
Lazo de control

Funciones de control

Modo operación	Configuración	Funciones
	• 2-tubos sistema C/F ( ) • Entrada cambio acción C/F ( )	Colección de las Demandas de calor y frío . • Activación del sistema a 2-tubos calor / frío • Entrada digital para cambio de acción calor / frío (entrada cambio de acción C/F)
	• Función ampliación tiempo ( ) • Entd 1 modo operc remoto ( ) • Entd 2 modo operc remoto ( ) • Alarma desactivación por fuego ( ) • Extracción de humos (/) • Entrada de vacaciones ( ) • Entrada día especial ( )	Modo de operación del ambiente. • Función ampliación tiempo: Entrada digital para ampliar el modo Confort durante un periodo de tiempo ajustable • Preselección de un modo ajustable de operación del ambiente con la entrada 1 de modo de operación • Selector de modo de operación de ambiente con las entradas 1+2 de modo de operación del ambiente • Alarma desactivación por fuego y extracción de humos (con selección de aire de impulsión, aire de extracción, o aire de impulsión y aire de extracción) Funciones de calendario • Entrada de vacaciones y entrada de día especial: Entrada digital para vacaciones (modo selectivo del modo de operación del ambiente) o día especial (programa día especial del conmutador de tiempo)
Fallos	**Configuración**	**Funciones**
	• Entradas de fallo 1 …10 (Aux...) • Salidas de fallo 1 y 2 (relés)	• 10 entradas de estado de fallo universales, retardo de la señal de estado de fallo, reconocimiento del fallo (sin, reconocimiento, reconocimiento y rearme), prioridad del fallo (urgente, no urgente) e impacto del fallo (paro, sin paro) • Supervisión de las señales analógicas con respecto a sobrepasar valores límite • 2 relés de fallo, prioridad (urgente, no urgente, todo) y origen (interno, bus)
Tendencias	**Configuración**	**Funciones**
		La tendencia se utiliza para registrar la progresión de señales. • 4 canales de tendencias independientes • Registro de entradas locales, temperatura ambiente y temperatura exterior desde el bus • Indicación simultánea de 2 canales • Vista: histórico de 8-minutos, 8-horas, 24-horas y 6-días
Demanda de calor **Demanda de frío**	**Configuración**	**Funciones**
	• Transmisión de la demanda de calor vía bus Konnex • Relé demanda de calor (relé Q) • Demanda de calor modulante	Funciones de la planta cuando hay demanda de calor. • La demanda de calor también puede trasmitirse vía bus (remitirse a “Comunicación”) • Relé de demanda de calor para pasar la de señal de demanda de calor físicamente por un contacto • Demanda de calor modulante para pasar la de señal de demanda de calor mediante una señal analógica 0..10 V CC
	• Transmisión de la demanda de refrigeración vía bus Konnex • Relé demanda de refrigeración (relé Q) • Demanda de refrigeración modulante	Funciones de la planta cuando hay demanda de refrigeración. • La demanda de frío también puede trasmitirse vía bus (remitirse a “Comunicación”) • Relé de demanda de frío para pasar la de señal de demanda de frío físicamente por un contacto • Demanda de frío modulante para pasar la de señal de demanda de frío mediante una señal analógica 0..10 V CC

17.2.3 Diagrama de Configuración RMB795

Diagrama de Configuración vació del tipo básico “B”:



17.3 Menú arbolado

Principio

En el lado del software, todos los ajustes y valores de lectura se procesan como puntos de datos (línea operativa) del árbol del menú.
Usando los elementos operativos de las unidades de operador, cada línea operativa puede seleccionarse, indicarse o ajustarse de acuerdo con los derechos de acceso.

Submenús

El **Menú principal** está subdividido dentro de un máximo de 20 submenús:

1. Puesta en marcha
2. Grupo de ambiente 1…10 (total de 10 submenús)
3. Entradas
4. Salidas
5. Hora/Fecha del día
6. Fallos
7. Tendencias
8. Operación RXB
9. Ajustes
10. Información del equipo
11. Reserva de datos

Menú arbolado con Líneas operativas

Las tablas siguientes muestran los submenús con sus líneas operativas:

Línea operativa				***Página***
1. Puesta en marcha				
	Configuración Básica			
		Planta tipo		
		Posición 1		
		Posición 2		
		Posición 3		
	Configuración extra			
		Identificador de entrada		
			N.X1	
			N.X2	
			N.X3	
			N.X4	
			N.X5	
			N.X6	
			RMZ785.X1	
			RMZ785.X2	
			RMZ785.X3	
			RMZ785.X4	
			RMZ785.X5	
			RMZ785.X6	
			RMZ785.X7	
			RMZ785.X8	
			RMZ787 (1).X1	
			RMZ787 (1).X2	
			RMZ787 (1).X3	
			RMZ787 (1).X4	
			RMZ787 (2).X1	
			RMZ787 (2).X2	
			RMZ787 (2).X3	
			RMZ787 (2).X4	
		Uso múltiple de sondas		
			Señal Y N.X1	
			Señal Y N.X2	
			Señal Y N.X3	
			Señal Y N.X4	
			Señal Y N.X5	
			Señal Y N.X6	
			Señal Y RMZ785.X1	
			Señal Y RMZ785.X2	
			Señal Y RMZ785.X3	
			Señal Y RMZ785.X4	

Línea operativa					*Página*
			Señal Y RMZ785.X5		
			Señal Y RMZ785.X6		
			Señal Y RMZ785.X7		
			Señal Y RMZ785.X8		
			Señal Y RMZ787 (1).X1		
			Señal Y RMZ787 (1).X2		
			Señal Y RMZ787 (1).X3		
			Señal Y RMZ787 (1).X4		
			Señal Y RMZ787 (2).X1		
			Señal Y RMZ787 (2).X2		
			Señal Y RMZ787 (2).X3		
			Señal Y RMZ787 (2).X4		
		Grupo de ambiente 1...10			
			Habilitar		
			Prioridad de consigna		
			Modo de operación del ambiente		
				Función prolongación del tiempo	
				Entrada 1, Modo operación ambiente	
				Entrada 2, Modo operación ambiente	
				Entrada Vacaciones	
				Entrada Día especial	
				Modo operación relé 1	
				Modo operación relé 2	
			Fuego y extracción de humos		
				Desactivación por alarma de fuego	
				Extracción de humos aire de impulsión	
				Extracción de humos aire de extrac ción	
		Fallos			
			Entrada fallo 1		
			Entrada fallo 2		
			Entrada fallo 3		
			Entrada fallo 4		
			Entrada fallo 1		
			Entrada fallo 1		
			Entrada fallo 1		
			Entrada fallo 1		
			Entrada fallo 2		
			Entrada fallo 1		
			Relé de fallo 1		
			Relé de fallo 2		
		Cambio de acción Calor/Frío			
			Sistema a 2-tubos calor/frío		
			Entrada cambio de acción C/F		
		Demanda de calor			
			Relé de Demanda de calor		
			Demanda de calor modulante		
		Demanda de refrigeración			
			Relé de Demanda de refrigeración		
			Demanda de refrigeración modulante		
		Misceláneos			
			Tarjeta de presentación		
	Ajustes (menú arbolado como 9. “Ajustes”)				
	Comunicación				
		Ajustes básicos			
			Área		
			Línea		
			Dirección de equipo		
			Alimentación del bus descentralizada		
			Operación del tiempo del reloj		
			Ajuste remoto reloj esclavo		
			Rearme remoto del fallo		

Línea operativa					***Página***
		Grupo de ambiente 1...10			
			Zona geográfica (apartamento)		
			Zona operación QAW (apartamento)		
			Vacaciones/Día especial		
				Operación Vacaciones/Día especial	
				Zona Vac/Día espc	
			Ambiente referencia 1...3		
				Zona geográfica (apartamento)	
				Zona geográfica (ambiente)	
				Ambiente referencia 1	
		Distribución de zonas			
			Zona Temperatura exterior		
			Zona distrb calor lado fuente		
			Zona distrb calor lado consumidor		
			Zona distrb frío lado fuente		
			Zona distrb frío lado consumidor		
	Test de cableado				
		Entradas			
			N.X1		
			N.X2		
			N.X3		
			N.X4		
			N.X5		
			N.X6		
			RMZ785.X1		
			RMZ785.X2		
			RMZ785.X3		
			RMZ785.X4		
			RMZ785.X5		
			RMZ785.X6		
			RMZ785.X7		
			RMZ785.X8		
			RMZ787 (1).X1		
			RMZ787 (1).X2		
			RMZ787 (1).X3		
			RMZ787 (1).X4		
			RMZ787 (2).X1		
			RMZ787 (2).X2		
			RMZ787 (2).X3		
			RMZ787 (2).X4		
		Salidas			
			Modo operación grupo de ambiente 1		
			Modo operación grupo de ambiente 2		
			Modo operación grupo de ambiente 3		
			Modo operación grupo de ambiente 4		
			Modo operación grupo de ambiente 5		
			Modo operación grupo de ambiente 6		
			Modo operación grupo de ambiente 7		
			Modo operación grupo de ambiente 8		
			Modo operación grupo de ambiente 9		
			Modo operación grupo de ambiente 10		
			Relé fallo 11		
			Relé fallo 12		
			Demanda de calor		
			Demanda de refrigeración		
	Supervisión equipo				
		Función			
		Lista de equipo			
		Equipos identificados			

Línea operativa					*Página*
2. Grupo de ambiente 1...10					
	Programa de conmutación				
		Lunes			
			De		
			Copiar a		
		Martes			
			De		
			Copiar a		
		Miércoles			
			De		
			Copiar a		
		Jueves			
			De		
			Copiar a		
		Viernes			
			De		
			Copiar a		
		Sábado			
			De		
			Copiar a		
		Domingo			
			De		
			Copiar a		
		Día especial			
			De		
			Copiar a		
		Copiar a			
	Vacaciones/Día especial				
		Calendario			
			Entrada 1...16		
				Inicio	
				Fin	
				Razón	
				Cancelar entrada	
		Modo de operación del ambiente en Vacaciones			
		Modo de operación del ACS en Vacaciones			
	Modo de operación del ambiente				
		Preselección			
		Estado			
		Causa			
	Valor actual temperatura ambiente				
		Ambiente referencia 1			
		Ambiente referencia 2			
		Ambiente referencia 3			
		Temperatura ambiente más alta			
		Zona (ambt apartm)			
		Temperatura ambiente más baja			
		Zona (ambt apartm)			
	Consigna temp ambt				
		Consigna Economía refrigeración			
		Consigna Preconfort refrigeración			
		Consigna Confort refrigeración			
		Consigna Confort calefacción			
		Consigna Preconfort calefacción			
		Consigna Economía calefacción			
	Supervisión equipo				
		Número de equipos actuales			
		Zona (apart.ambt)			

Línea operativa		*Página*
3. Entradas		
	N.X1	
	N.X2	
	N.X3	
	N.X4	
	N.X5	
	N.X6	
	N.X7	
	N.X8	
	RMZ785.X1	
	RMZ785.X2	
	RMZ785.X3	
	RMZ785.X4	
	RMZ785.X5	
	RMZ785.X6	
	RMZ785.X7	
	RMZ785.X8	
	RMZ787 (1).X1	
	RMZ787 (1).X2	
	RMZ787 (1).X3	
	RMZ787 (1).X4	
	RMZ787 (2).X1	
	RMZ787 (2).X2	
	RMZ787 (2).X3	
	RMZ787 (2).X4	
	Temperatura exterior	
	Simulación Temperatura exterior	
4. Salidas		
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 1	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 1	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 2	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 2	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 3	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 3	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 4	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 4	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 5	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 5	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 6	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 6	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 7	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 7	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 8	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 8	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 9	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 9	
	Modo operación relé 1 grupo de ambiente 10	
	Modo operación relé 2 grupo de ambiente 10	
	Relé fallo 11	
	Relé fallo 12	
	Relé Demanda de calefacción	
	Demanda de calefacción modulante	
	Relé Demanda de refrigeración	
	Demanda de refrigeración modulante	
5. Hora del día/fecha		
	Hora del día	
	Fecha	
	Año	
	Inicio horario de Verano	
	Inicio horario de Invierno	

Línea operativa				*Página*
6. Fallos				
	Fallos			
		Fallo 1…		
			Número de fallo	
	Histórico de Fallos			
		Fallo 1…		
			Número de fallo	
	Estado de fallo vía señal bus			
		Número de fallo		
		Dirección equipo		
	Borrado de fallos			
7. Tendencias				
	Canal tendencias 1...4			
8. Operación RXB				
	Zona geográfica (apartamento)			
	Zona geográfica (ambiente)			
	Datos equipo RXB			
		Número de ambiente		
		Nombre del equipo		
		Modo operación HVAC activo		
		Valor actual temp ambt		
		Consigna temp ambiente actual		
		Consigna Economía refrigeración		
		Consigna Preconfort refrigeración		
		Consigna Confort refrigeración		
		Consigna Confort calefacción		
		Consigna Preconfort calefacción		
		Consigna Economía calefacción		
		Zona muerta consigna local		
		Salida calor/frío		
		Salida ventilador		
		Señal demanda de calor		
		Señal demanda de frío		

Línea operativa				*Página*
9. Ajustes				
	Equipo			
		Idioma		
		Unidad		
		Formato de tiempo		
		Contraste		
	Entradas			
		N.X1…X6		
			N.X1	
			Referencia tipo	
			Valor inferior	
			Valor superior	
			Corrección	
			Posición normal	
		Atenuación sonda		
		RMZ785.X1…X8		
			Referencia tipo	
			Valor inferior	
			Valor superior	
			Corrección	
			Posición normal	
		Atenuación sonda		
		RMZ787 (1).X1…X4		
			Referencia tipo	
			Valor inferior	
			Valor superior	
			Corrección	
			Posición normal	
		Atenuación sonda		
		RMZ787 (2).X1…X4		
			Referencia tipo	
			Valor inferior	
			Valor superior	
			Corrección	
			Posición normal	
		Atenuación sonda		
	Grupo de ambiente 1...10			
		Grupo de ambiente 1		
		Consigna temp ambiente		
			Consigna Economía refrigeración	
			Consigna Preconfort refrigeración	
			Consigna Confort refrigeración	
			Consigna Confort calefacción	
			Consigna Preconfort calefacción	
			Consigna Economía calefacción	
		Efectos consigna		
			Delta compensación verano	
			Final compensación verano	
			Inicio compensación verano	
			Inicio compensación invierno	
			Final compensación invierno	
			Delta compensación invierno	
		Refrigeración nocturna		
			Límite temperatura exterior	
			Delta temp ambiente-exterior	
			Mín tiempo de funcionamiento	
			Máx tiempo de refrigeración	

Línea operativa				*Página*
		Supervisión temp ambiente		
			Valor límite superior	
			Valor límite inferior	
		Supervisión equipo		
			Texto de fallo	
	Tendencia			
		Canal tendencias 1...4		
			Canal tendencia 1	
			Señal tendencias	
			Zona geográfica (ambiente)	
			Zona temperatura exterior	
			Mín eje-Y	
			Máx eje-Y	
			Selección canal extra	
	Solicitud de calefacción			
		Valor límite activación solicitud		
		Valor límite desactivación solicitud		
		Consigna impulsión calor		
		Máx reducción temperatura impulsión		
		Modo control		
		Evaluación solicitud		
	Solicitud de refrigeración			
		Valor límite activación solicitud		
		Valor límite desactivación solicitud		
		Consigna impulsión agua enfriada		
		Máx aceleración temperatura impulsión		
		Modo control		
		Evaluación solicitud		
	Demanda de calor			
		Consigna a 0 V		
		Consigna a 10 V		
		Valor límite		
	Demanda de refrigeración			
		Consigna a 0 V		
		Consigna a 10 V		
		Valor límite		
	Textos			
		Nombre del equipo		
		Nombre del fichero		
		Línea tarjeta presentación 1		
		Línea tarjeta presentación 2		
		Línea tarjeta presentación 3		
		Línea tarjeta presentación 4		

Línea operativa				*Página*
10. Información del equipo				
	Controlador			
		Tipo básico		
		Tipo básico adaptado		
		Nombre del fichero		
		Tipo de equipo		
		Versión del Software		
		Versión del Hardware		
	Posición 1			
		Módulo de extensión		
		Versión del Software		
		Versión del Hardware		
	Configuración extra			
		Identificador de entrada		
		Uso múltiple de sondas		
		Grupo de ambiente 1...10		
		Fallos		
		Cambio de acción calor/frío		
		Demanda de calefacción		
		Demanda de refrigeración		
		Misceláneos		
	Comunicación			
		Ajustes básicos		
			Área	
			Línea	
			Dirección equipo	
			Alimentación bus descentralizada	
			Operación tiempo del reloj	
			Ajuste remoto reloj esclavo	
			Rearme remoto de fallo	
		Grupo de ambiente 1...10		
			Zona geográfica (apartamento)	
			Vacaciones /día especial	
			Ambiente referencia 1...3	
		Zonas distribución		
			Zona temperatura exterior	
			Zona distr calor lado fuente	
			Zona distr calor lado consumidor	
			Zona distr frío lado consumidor	
11. Reserva datos				
	Fecha guardada			
	Año guardado			
	Restaurar			
	Guardar			

17.4 C3127: Informe de Planificación y Puesta en marcha

Propósito

Para asegurar un planeamiento correcto de las comunicaciones KNX entre la unidad central de control RMB795 y los controladores de ambiente RXB, se ha diseñado el informe C3127 de Planificación y Puesta en marcha. Se utiliza para enumerar y documentar directamente todos los ajustes requerido para las comunicaciones.

Nombre del archivo: C3127_Planning+Comm Report.xls

Ejemplo

La siguiente ilustración muestra una parte del informe (ejemplo: Aplicación Sport Ltd):

SIEMENS — Menu — **Planning and Commissioning Report, Communication Synco 700**

	Possible settings	RMU	RMH	RMK	OZW	RMB	RXB	QAW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Information	Plant								Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd	Sport Ltd			
	Room number									309		307	308	308	308			
	Device name	X	X	X	-	X	X	-	Reception	Conference	Reception	Office	Office	Office	Office			
	Device type	RMU 7..	RMH, RMZ	RMK	OZW 771...	RMB 795	RXB	QAW 740	RMB795	RXB..	RMB795 [2]	RXB..	RXB..	RXB..	RXB..			
	Plant type	X	X	X	-	X	X	-	B	FC03		FC03	FC03	FC03	FC03			
	KNX-ID (Example ID: 00FD000016D5)	X	X	X	X	X	X	X										
Basic settings	Area [0...15] . Line [1; 2...15] . Device address [1..253;**255**]	X	X	X	X	X	X	X	0.2.10	0.2.114		0.2.110	0.2.111	0.2.112	0.2.113			
	Decentral bus power supply [Off, **On**]	X	X	X	-	X	-	-	Aus									
	Clock time operation [**Autonomous**, Slave, Master]	X	X	X	X	X	-	-	Autonom									
	Remote setting chlock slave [No, **Yes**]	X	X	X	X	X	-	-	Nein									
	Remote reset of fault [**No**, Yes]	X	X	X	-	X	-	-	Nein									
Room / Room group	Geographical zone (Apartment Room.Subzone) (A.R.S) [**1**...126].[1...63]. [1]	X_2	2X	X	-	10X	X.X.1	X	1.1.1	1.1.1	2.1.1	2.1.1	2.2.1	2.3.1	2.4.1			
	(with own room sensor)	X_1	2X	X	-	-	X	X		X		----	X	X	X			
	Time switch operation [**Autonomous**, Slave, Master]	X_1	2X	X	-	-	-	-										
	Time switch slave (apartment) [**1**..126] . 1 . 1	X_1	2X	X	-	-	X.1.1	-		1.1.1		2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1			
	Temperature control [**Master**, Slave]	-	-	-	-	-	X	-		Master		Master	Master	Master	Master			
	* Control strategy [**Caskade**, Constant, Alternating]	X_4	-	-	-	-	-	-										
	** Combination of room control [**Master**, Slave external setpoint , Slave internal setpoint]	-	2X	X	-	-	-	-										
	Room group (name)	-	-	-	-	10X	-	-	Conference		Office							
	QAW operation zone (apartment) [---**1**...126] . 1 . 1	-	-	-	-	10X	-	-										
Domestic hot water	DHW zone [**1**...31]	-	X	-	-	-	-	-										
	Time switch operation [**Autonomous**, Slave, Master]	-	X	-	-	-	-	-										
	Time switch slave, from BW zone [**1**...31]	-	X	-	-	-	-	-										
Holidays / Special days	Holidays / secial day operation [**Autonom** , Slave, Master]	X_1	X	X	-	10X	-	-										
	Holiday / special day zone [**1**..31]	X_1	X	X	-	10X	-	-										
Distribution zone	Outside temperature zone [---- , 1...31]	X	X	X	-	X	-	-										
	(with own sensor)	X	X	X	-	X	-	-										
	Heat distribution zone source side [----, **1**...31]	X_1	X_5	-	-	X	X	-										
	Heat distribution zone consumer side [1...31]	X_3	X_6	-	-	X	-	-										
	Refrigation distr zone source side [----, 1...31]	X_2	-	-	-	X	X	-										
	Refrigeration zone consumer side [**1**..31]	X_3	-	-	-	X	-	-										
	Heat distribution zone main distributor [**1**...31]	-	-	X	-	-	-	-										
	Heat distribution zone prim controller [1, **2**...31]	-	-	X	-	-	-	-										
	Solar zone [**----**, 1...31]	-	X	-	-	-	-	-										
	(with own sensor)	-	X	-	-	-	-	-										
	Wind zone [**----**, 1...31]	-	X	-	-	-	-	-										
	(with own sensor)	-	X	-	-	-	-	-										
Generation zone	Boiler sequence zone [----, **1**...16]	-	-	X	-		-	-										

Legend:

* Commissioning > Settings > Controller 1 > Cascade controller > Control strategy

** Commissioning > Extra configuration Heating circuit 1/2 >Functions>Room control combination>

X_5 Basic type 0-x, 1-x, 2-x
X_6 Basic type 1-x, 2-x, 3-x, 4-x
X_1 Basic type A, U
X_2 Basic type A, C, U
X_3 Basic type C
X_4 Basic type A

Obiect			
Planner		Date	
Commissioner		Date	

SIEMENS, S.A.
HVAC Products
La Granja, 30
28108 Alcobendas – Madrid - España
Tel.: +34 91 203 25 00
Fax: +34 91 203 25 01
Internet:www.sibt.com